SP-L201 SP-L221 SP-L251

# LCD-Projektors

## Bedienungsanleitung

Farbe und Aussehen des Geräts sind geräteabhängig, und jederzeitige Änderungen der technischen Daten des Geräts zum Zweck der Leistungssteigerung sind vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

# 1 Wichtige Sicherheitshinweise

## 1-1 Vor der ersten Verwendung

### In diesem Handbuch verwendete Symbole

| SYMBOL | BEZEICHNUNG | BEDEUTUNG |
|---|---|---|
| | Achtung | Zeigt Fälle an, in denen die Funktion nicht verfügbar ist oder die Einstellung abgebrochen werden kann. |
| | Hinweis | Zeigt einen Hinweis oder Tipp für die Verwendung einer Funktion an. |

### Verwenden dieses Handbuchs

- Unterrichten Sie sich vor dem Einsatz dieses Geräts umfassend über die Sicherheitsmaßnahmen.
- Wenn ein Problem auftritt, lesen Sie den Abschnitt Fehlerbehebung.

### Urheberrechtsvermerk

Unangekündigte Änderungen an diesem Handbuch, insbesondere zur Leistungssteigerung, vorbehalten.

# 1-2 Pflege und Wartung

## Reinigen der Oberflächen und des Objektivs



Reinigen Sie den Projektor mit einem weichen, trockenen Tuch.

- Reinigen Sie das Gerät keinesfalls mit leicht entflammbaren Substanzen wie Reinigungsbenzin, Verdünner oder mit einem nassen Tuch. Dies könnte Probleme mit dem Gerät verursachen.
- Zerkratzen Sie die Oberfläche der Leinwand nicht mit Ihren Fingernägeln oder scharfen Gegenständen.
  Dies kann zu einem Kratzern oder zu Schäden am Gerät führen.
- Sprühen Sie beim Reinigen kein Wasser direkt auf das Gerät.
  Wenn Wasser in das Gerät eindringt, kann ein Brand, elektrischer Schlag oder eine Störung des Geräts verursacht werden.
- Wenn Wasser auf das Gerät gelangt, können auf der Oberfläche des Projektors weiße Flecken entstehen.

Das Aussehen und die Farbe können je nach Modell unterschiedlich sein.



## Reinigung im Inneren des Projektors



Zur Reinigung des Projektorinneren wenden Sie sich an ein Kunden-dienstzentrum.

- Wenden Sie sich an ein Kundendienstzentrum, wenn Staub oder Fremdkörper in den Projektor gelangt sind.

## 1-3 Sicherheitshinweise

### Bei den Sicherheitshinweisen verwendete Symbole

| SYMBOL | BEZEICHNUNG | BEDEUTUNG |
|---|---|---|
| | Achtung | Wenn Sie die mit diesem Symbol versehenen Anweisungen nicht befolgen, kann dies schwere Verletzungen bis hin zum Tod nach sich ziehen. |
| | Achtung | Wenn Sie die mit diesem Symbol versehenen Anweisungen nicht befolgen, kann dies Verletzungen oder Sachschäden nach sich ziehen. |

### Bedeutung der Zeichen

 Unterlassen.

 Nicht zerlegen.

 Nicht berühren.

 Unbedingt beachten.

 Der Netzstecker muss aus der Steckdose gezogen werden.

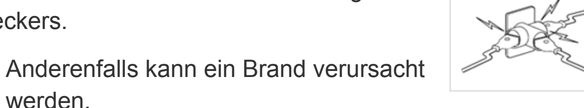
 Muss zur Vermeidung eines elektrischen Schlags geerdet werden.

### Informationen zur Stromversorgung

Die folgenden Abbildungen dienen für Sie als Referenz und sie können sich je nach Modell und Land unterscheiden.

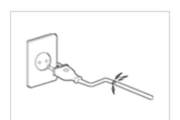
 **Achtung**





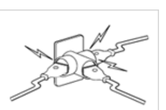
Achten Sie auf eine feste Verbindung des Steckers.

- Anderenfalls kann ein Brand verursacht werden.



Verwenden Sie weder beschädigte Steckdosen noch defekte Netzkabel oder Stecker.

- Anderenfalls kann ein elektrischer Schlag oder Brand verursacht werden.



Schließen Sie keinesfalls mehrere Elektrogeräte an eine einzige Steckdose an.

- Andernfalls kann es zu Bränden aufgrund von Überhitzung der Steckdose kommen.



Verbiegen und verdrehen Sie das Netzkabel nicht übermäßig. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf dem Kabel ab.

- Andernfalls kann es durch eine Beschädigung des Netzkabels zu Stromschlägen oder Bränden kommen.



Berühren Sie den Netzstecker beim Einstöpseln und Trennen der Verbindung nicht mit feuchten Händen.

- Anderenfalls kann ein Stromschlag verursacht werden.



Schließen Sie das Netzkabel nur an eine geerdete Steckdose (für Geräte der Isolationsklasse 1) an.

- Anderenfalls kann ein elektrischer Schlag oder eine Verletzung verursacht werden.

Wenn Sie das Gerät transportieren müssen, schalten Sie es ab und ziehen Sie den Netzstecker sowie andere daran angeschlossenen Kabel.

- Andernfalls kann es durch eine Beschädigung des Netzkabels zu Stromschlägen oder Bränden kommen.



## Achtung

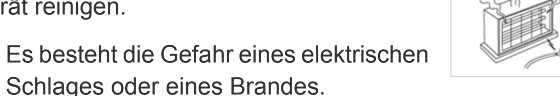


Fassen Sie das Netzkabel am Stecker und nicht amKabel an, wenn Sie es aus der Wandsteckdose ziehen.

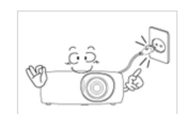
- Andernfalls kann es zu Stromschlägen oder Bränden kommen.



Ziehen Sie das Netzkabel ab, bevor Sie das Gerät reinigen.



- Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages oder eines Brandes.



Schließen Sie den Netzstecker an eine leicht erreichbare Wandsteckdose an.

- Wenn ein Problem mit dem Gerät auftritt, müssen Sie den Netzstromstecker herausziehen, um die Stromversorgung vollständig abzutrennen. Sie können die Stromversorgung mit der Netztaste des Geräts nicht vollständig abtrennen.



Schalten Sie das Gerät nicht ein oder aus, indem Sie den Netzstecker herausziehen oder einstöpseln. (Verwenden Sie den Netzstecker nicht als Netzschalter.)



Halten Sie das Netzkabel von Wärmequellen entfernt.

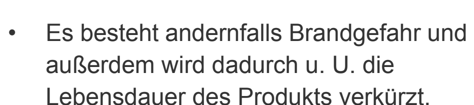
## Informationen zur Installation



### Achtung



Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Feuerstellen oder Heizkörpern bzw. an Orten auf, wo es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.



- Es besteht andernfalls Brandgefahr und außerdem wird dadurch u. U. die Lebensdauer des Produkts verkürzt.



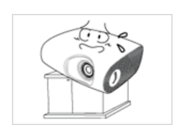
Stellen Sie das Gerät nicht an Orten mit schlechter Belüftung wie in einem Bücherregal oder einem Wandschrank auf.

- Andernfalls kann es zu Bränden aufgrund von Überhitzung kommen.



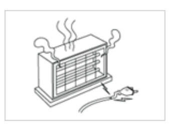
Achten Sie beim Aufstellen des Geräts in einem Schrank oder auf einem Regal darauf, dass das Gerät vollständig im Schrank bzw. auf dem Regalboden steht.

- Andernfalls kann das Gerät herunterfallen und dadurch Schäden am Gerät oder Verletzungen verursachen.
- Verwenden Sie nur Schränke oder Regale mit einer für das Gerät geeigneten Größe.



Achten Sie beim Aufstellen des Geräts in einem Schrank oder auf einem Regal darauf, dass die Vorderseite des Geräts nicht über die Vorderkante herausragt.

- Andernfalls kann das Gerät herunterfallen und dadurch Störungen oder Verletzungen verursachen.



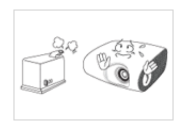
Platzieren Sie das Netzkabel nicht in der Nähe von Heizkörpern.

- Die Beschichtung des Netzkabels kann schmelzen, und es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages oder Brandes.



Ziehen Sie bei Gewitter den Netzstecker.

- Andernfalls kann es zu Stromschlägen oder Bränden kommen.



Stellen Sie das Gerät nicht in einem Fahrzeug oder an Orten auf, an denen es Staub, Feuchtigkeit (Sauna), Öl, Rauch oder Wasser (Regenwasser) ausgesetzt ist.

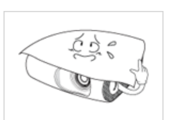
- Andernfalls könnte ein elektrischer Schlag oder Brand verursacht werden.



Stellen Sie dieses Gerät nicht in Bereichen mit hoher Staubbelastung auf.



### Achtung



Achten Sie darauf, die Lüftungsschlitze nicht durch Tischtücher oder Vorhänge zu versperren.

- Andernfalls kann es zu Bränden aufgrund von Überhitzung kommen.



Lassen Sie das Gerät beim Transport nicht fallen.

- Dies führt evtl. zu einem Problem mit dem Gerät oder zu Verletzungen.



Setzen Sie das Gerät vorsichtig ab.

- Andernfalls kann es zu Problemen mit dem Gerät oder zu Verletzungen kommen.



Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort auf, der in Reichweite von Kindern ist.

- Wenn ein Kind das Gerät berührt, könnte es herunterfallen und Verletzungen verursachen.

## Informationen zur Verwendung



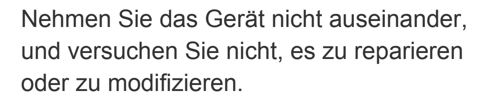
Führen Sie weder Metallgegenstände wie Besteck, Münzen oder Haarnadeln, noch leicht entflammbare Gegenstände (durch Lüftungsschlitze, Anschlüsse) ins Innere des Geräts.

- Wenn Wasser oder Fremdstoffe in das Gerät eindringen, schalten Sie es aus, ziehen Sie den Netzstecker, und wenden Sie sich an das Kundendienstzentrum.
- Andernfalls führt dies evtl. zu einem Brand, Stromschlag oder Problem mit dem Gerät.



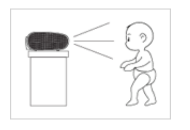
Achten Sie darauf, dass Kinder keine Gegenstände wie Spielzeug oder Kekse auf dem Gerät ablegen.

- Wenn ein Kind nach solch einem Gegenstand greift, könnte das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.



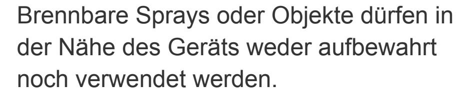
Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander, und versuchen Sie nicht, es zu reparieren oder zu modifizieren.

- Wenn das Gerät repariert werden muss, wenden Sie sich an ein Kundendienstzentrum.



Schauen Sie nie direkt in das Licht der Lampe, und projizieren Sie das Bild niemals in die Augen von Personen.

- Dies stellt insbesondere für Kinder eine Gefährdung dar.



Brennbare Sprays oder Objekte dürfen in der Nähe des Geräts weder aufbewahrt noch verwendet werden.

- Anderenfalls kann eine Explosion oder ein Brand verursacht werden.



Achten Sie darauf, dass Kinder die Batterien nicht verschlucken, nachdem Sie diese aus der Fernbedienung entfernt haben. Halten Sie Batterien aus der Reichweite von Kindern.

- Wenn ein Kind sie verschluckt hat, wenden Sie sich sofort an einen Arzt.



Stellen Sie weder Behälter mit Wasser wie Vasen, Blumentöpfe oder Getränke noch Medikamente oder Metallteile auf das Gerät.

- Wenn Wasser oder Fremdstoffe in das Gerät eindringen, schalten Sie es aus, ziehen Sie den Netzstecker, und wenden Sie sich an das Kundendienstzentrum.
- Andernfalls führt dies evtl. zu einem Brand, Stromschlag oder Problem mit dem Gerät.



## Achtung

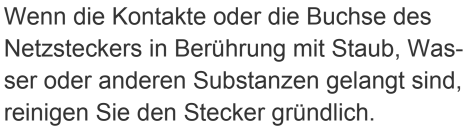


Sollte das Gerät ungewöhnliche Geräusche erzeugen, Brandgeruch auftreten oder Rauch zu sehen sein, ziehen Sie sofort das Netzkabel aus der Steckdose und wenden Sie sich an ein Kundendienstzentrum.

- Andernfalls kann es zu Stromschlägen oder Bränden kommen.

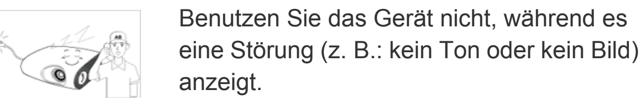


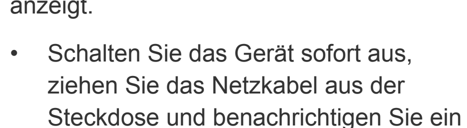
Wenn Wasser oder Fremdstoffe in das Gerät eindringen, schalten Sie es aus, ziehen Sie den Netzstecker, und benachrichtigen Sie das Kundendienstzentrum.



Wenn die Kontakte oder die Buchse des Netzsteckers in Berührung mit Staub, Wasser oder anderen Substanzen gelangt sind, reinigen Sie den Stecker gründlich.

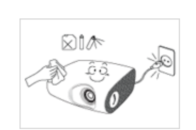
- Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages oder eines Brandes.





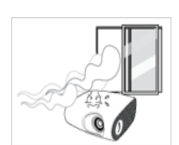
Benutzen Sie das Gerät nicht, während es eine Störung (z. B.: kein Ton oder kein Bild) anzeigt.

- Schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose und benachrichtigen Sie ein Kundendienstzentrum.



Trennen Sie vor dem Reinigen des Geräts das Netzkabel, und reinigen Sie es dann mit einem weichen und trockenen Tuch.

- Verwenden Sie beim Reinigen des Geräts keine Chemikalien wie Wachs, Benzin, Alkohol, Verdünner, Insektenschutzmittel, Duftstoffe oder Schmier- bzw. Reinigungsmittel.
  Dies kann zu Beschädigungen der Außenflächen des Geräts oder zur Ablösung von Aufdrucken führen.



Bei Austritt von Gas berühren Sie weder das Gerät noch den Netzstecker, sondern lüften Sie die Räumlichkeiten sofort.

- Anderenfalls kann eine Explosion oder ein Brand verursacht werden.
- Berühren Sie bei Gewitter niemals das Netz- oder das Antennenkabel.



Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwenden, weil Sie z. B. verreisen, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.

- Anderenfalls könnte sich Staub ansammeln und aufgrund von Überhitzung oder Kurzschluss ein Brand oder Stromschlag entstehen.



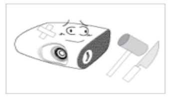
Berühren Sie nicht das Objektiv des Geräts.

- Auf diese Weise kann das Objektiv beschädigt werden.



Wenn Sie das Gerät an einem Ort aufstellen, an dem die Betriebsbedingungen stark schwanken, kann es aufgrund von Umgebungseinflüssen zu gravierenden Qualitätsproblemen kommen. Stellen Sie das Gerät in diesem Fall erst auf, nachdem Sie sich diesbezüglich mit unserem Call Center beraten haben.

- Orte mit Feinstaubbelastung, niedrigen bzw. hohen Temperaturen oder starker Feuchtigkeit (wie z. B. an Flughäfen oder Bahnhöfen), wo das Gerät lange Zeit ununterbrochen angschaltet ist.



Berühren Sie die Außenteile des Geräts nicht mit Werkzeugen (wie z. B. Messer oder Hammer).



Wenn Ihnen das Gerät hinfällt oder wenn das Gehäuse beschädigt ist, schalten Sie es aus und ziehen Sie den Netzstecker. Wenden Sie sich an ein Kundendienstzentrum.

- Andernfalls kann es zu Stromschlägen oder Bränden kommen.



Verwenden Sie zum Reinigen von Schmutz oder Flecken auf dem Projektionsobjektiv ein Spray oder ein leicht mit Wasser und ggf. einem milden Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch.



Achten Sie darauf, die Fernbedienung auf einen Tisch oder eine Ablage zu legen.

- Wenn Sie auf die Fernbedienung treten, können Sie hinfallen und sich selbst verletzen oder das Gerät beschädigen.



Um Verbrennungen zu verhindern, berühren Sie im Betrieb oder kurz nach dem Ausschalten keine Teile der Lüftung oder die Lampenabdeckung.



Öffnen Sie nicht die Verkleidung des Geräts.

- Dies ist gefährlich, denn das Gerät enthält Bauteile, die Hochspannung führen.



Achten Sie bei geöffnetem Projektor darauf, nicht die Lüftungsöffnung zu berühren, denn dort tritt heiße Luft aus.



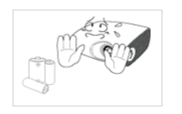
Stellen Sie keine hitzeempfindlichen Objekte in die Nähe des Projektors.



Reinigen Sie den Innenraum des Projektors mindestens einmal pro Jahr. Wenden Sie sich dazu an ein Kundendienstzentrum.



Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts keinen Wassersprüher und kein nasses Tuch. Reinigen Sie die Kunststoffteile des Geräts (z. B. Gehäuse) nicht mit Chemikalien wie Reinigungsmitteln, Industrie- oder Automobilpolitur, Schleifmittel, Wachs, Reinigungsbenzin oder Alkohol, da auf diese Weise Schäden verursacht werden können.



Verwenden Sie keine von den Vorgaben abweichende Batterie.



Die Lüftungsöffnung bleibt auch nach dem Ausschalten des Projektors noch für eine gewisse Zeit heiß. Berühren Sie die Lüftungsöffnung weder mit ihren Händen noch mit anderen Körperteilen.



Kommen Sie mit keinem Körperteil in die Nähe der Lüfterlampe. Die Lampe ist heiß.

(Kinder und Personen mit empfindlicher Haut müssen vorsichtiger sein.)

# 2 Installieren und Anschließen

## 2-1 Lieferumfang

- Packen Sie das Gerät aus und prüfen Sie, ob alle nachfolgend aufgeführten Gegenstände mitgeliefert wurden.
- Bewahren Sie die Verpackung auf, falls Sie das Produkt zu einem späteren Zeitpunkt einmal transportieren müssen.



**Projektor**

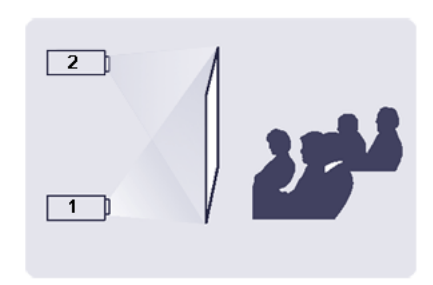
| INHALT | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Schnellaufbauanleitung | Garantiekarte/ Registrierkarte (Nicht in allen Gebieten erhältlich) | Benutzerhandbuch-CD | Netzkabel |
| | | | |
| Fernbedienung / 1 Batterie (CR 2025, nicht überall verfügbar) | Reinigungstuch | D-Sub-Kabel | |

## 2-2 Aufstellen des Projektors

Stellen Sie den Projektor so auf, dass der Lichtstrahl des Projektors senkrecht auf die Projektionsfläche auftrifft.

- Positionieren Sie den Projektor so, dass das Objektiv in die Mitte der Projektionsfläche zeigt. Wenn die Projektionsfläche nicht vertikal ist, wird das Bild möglicherweise nicht als Rechteck angezeigt.
- Stellen Sie die Projektionsfläche nicht an einem hellen Ort auf. Wenn die Projektionsfläche zu hell ist, wird das Bild nicht deutlich angezeigt.
- Wenn Sie die Projektionsfläche an einem hellen Ort aufstellen Müssen, schließen Sie die Vorhänge.
- Sie können den Projektor unter Beachtung folgender Hinweise aufstellen: Frontproj./B / Frontproj./D / Rückproj./B / Rückproj./D. (Anzeige der Einstellungen für die Aufstellung)

### So zeigen Sie das Bild an, wenn der Projektor hinter der Projektionsfläche aufgestellt wird.




Stellen Sie eine semitransparente Projektionsfläche auf.

1. Wählen Sie Menu > Einstellungen > Install. > Rückproj./B
2. Wählen Sie Menu > Einstellungen > Install. > Rückproj./D

### So zeigen Sie das Bild an, wenn der Projektor vor der Projektionsfläche aufgestellt wird




Stellen Sie den Projektor auf der Seite auf, von der aus Sie auf die Projektionsfläche blicken.

1. Wählen Sie Menu > Einstellungen > Install. > Frontproj./B
2. Wählen Sie Menu > Einstellungen > Install. > Frontproj./D

## 2-3 Ausrichtung mit Hilfe der verstellbaren Standfüße



Verwenden Sie die verstellbaren Standfüße, um den Projektor eben auszurichten.

Der Projektor kann auf eine Höhe von maximal 30 mm (etwa 12 Grad) ab dem Bezugspunkt eingestellt werden.

Abhängig von der Position des Projektors können Trapezverzerrungen des Bilds auftreten.

Wenn <Auto Keystone> aktiviert (<On>) ist, erfolgt die Keystone-Korrektur automatisch. Wenn nach dem automatischen Einstellen eine Feineinstellung erforderlich ist, führen Sie diese mit <V-Keystone> durch.

## 2-4 Einstellung von Zoom und Schärfe



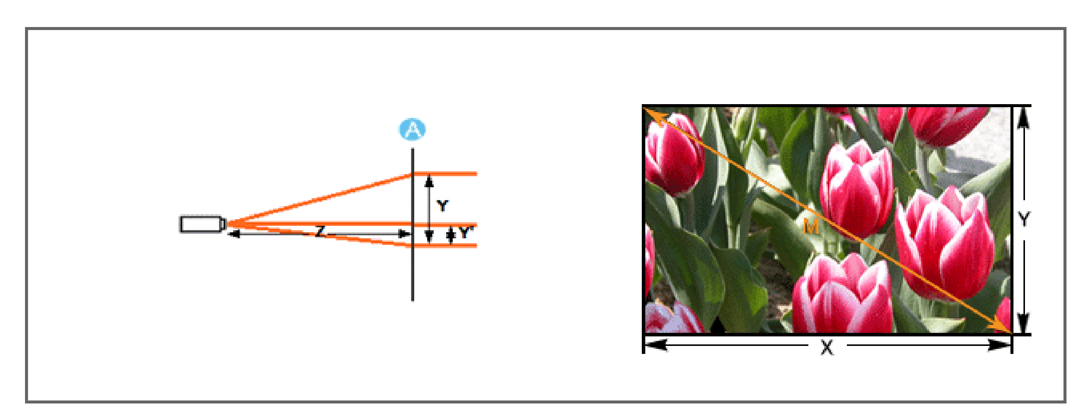

1. Zoomknopf: Mit dem Zoomgriff können Sie die Bildgröße innerhalb eines Zoombereichs einstellen.

2. Fokusring: Mit dem Fokusring können Sie das Bild auf der Projektionsfläche scharf stellen.

Wenn der Abstand zwischen dem Projektor und der Projektionsfläche größer oder kleiner als die angegebene Projektionsentfernung ist (siehe Bildgröße und Projektionsentfernung), kann die Schärfe nicht richtig eingestellt werden.



## 2-5 Projektionsgröße und Projektionsentfernung




**A. Projektionsfläche / Z. Projektionsdistanz / Y'. Distanz vom Linsenmittelpunkt bis zum unteren Bildrand**

Stellen Sie den Projektor auf einer glatten, ebenen Oberfläche auf, und richten Sie mit Hilfe der Standfüße den Projektor so aus, dass ein optimales Bild erreicht wird. Wenn das Bild nicht scharf ist, stellen Sie es mit Hilfe des Zoomknopfs und des Fokusrings ein, oder bewegen Sie den Projektor weiter vor bzw. zurück.

| BILDGRÖßE | | | | | | PROJEKTIONSDISTANZ | | | | OFFSET | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M (DIAGONALE) | | X (HORIZONTAL) | | Y (VERTIKAL) | | Z (TELE) | | Z (BREIT) | | Y' | |
| ZOLL | CM | ZOLL | CM | ZOLL | CM | ZOLL | CM | ZOLL | CM | ZOLL | CM |
| 40 | 101,6 | 32 | 81,3 | 24 | 61,0 | 54,2 | 137,6 | 44,9 | 114,0 | 4,0 | 10,2 |
| 50 | 127,0 | 40 | 101,6 | 30 | 76,2 | 68,0 | 172,7 | 56,4 | 143,3 | 5,0 | 12,7 |
| 60 | 152,4 | 48 | 121,9 | 36 | 91,4 | 81,8 | 207,8 | 68,0 | 172,6 | 6,0 | 15,2 |
| 70 | 177,8 | 56 | 142,2 | 42 | 106,7 | 95,7 | 243,0 | 79,5 | 202,0 | 7,0 | 17,8 |
| 80 | 203,2 | 64 | 162,6 | 48 | 121,9 | 109,5 | 278,1 | 91,1 | 231,3 | 8,0 | 20,3 |
| 90 | 228,6 | 72 | 182,9 | 54 | 137,2 | 123,4 | 313,3 | 102,6 | 260,6 | 9,0 | 22,9 |
| 100 | 254,0 | 80 | 203,2 | 60 | 152,4 | 137,2 | 348,4 | 114,1 | 289,9 | 10,0 | 25,4 |
| 110 | 279,4 | 88 | 223,5 | 66 | 167,6 | 151,0 | 383,5 | 125,7 | 319,2 | 11,0 | 27,9 |
| 120 | 304,8 | 96 | 243,8 | 72 | 182,9 | 164,8 | 418,7 | 137,2 | 348,5 | 12,0 | 30,5 |
| 130 | 330,2 | 104 | 264,2 | 78 | 198,1 | 178,7 | 453,8 | 148,7 | 377,8 | 13,0 | 33,0 |
| 140 | 355,6 | 112 | 284,5 | 84 | 213,4 | 192,5 | 488,9 | 160,3 | 407,1 | 14,0 | 35,6 |
| 150 | 381,0 | 120 | 304,8 | 90 | 228,6 | 206,3 | 524,1 | 171,8 | 436,4 | 15,0 | 38,1 |
| 160 | 406,4 | 128 | 325,1 | 96 | 243,8 | 220,2 | 559,2 | 183,4 | 465,7 | 16,0 | 40,6 |
| 170 | 431,8 | 136 | 345,4 | 102 | 259,1 | 234,0 | 594,4 | 194,9 | 495,0 | 17,0 | 43,2 |
| 180 | 457,2 | 144 | 365,8 | 108 | 274,3 | 247,8 | 629,5 | 206,4 | 524,3 | 18,0 | 45,7 |
| 190 | 482,6 | 152 | 386,1 | 114 | 289,6 | 261,7 | 664,6 | 218,0 | 553,6 | 19,0 | 48,3 |
| 200 | 508,0 | 160 | 406,4 | 120 | 304,8 | 275,5 | 699,8 | 229,5 | 582,9 | 20,0 | 50,8 |
| 210 | 533,4 | 168 | 426,7 | 126 | 320,0 | 289,3 | 734,9 | 241,0 | 612,2 | 21,0 | 53,3 |
| 220 | 558,8 | 176 | 447,0 | 132 | 335,3 | 303,2 | 770,1 | 252,6 | 641,5 | 22,0 | 55,9 |
| 230 | 584,2 | 184 | 467,4 | 138 | 350,5 | 317,0 | 805,2 | 264,1 | 670,8 | 23,0 | 58,4 |
| 240 | 609,6 | 192 | 487,7 | 144 | 365,8 | 330,8 | 840,3 | 275,6 | 700,1 | 24,0 | 61,0 |
| 250 | 635,0 | 200 | 508,0 | 150 | 381,0 | 344,7 | 875,5 | 287,2 | 729,4 | 25,0 | 63,5 |

| BILDGRÖßE | | | | | | PROJEKTIONSDISTANZ | | | | OFFSET | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M (DIAGONALE) | | X (HORIZONTAL) | | Y (VERTIKAL) | | Z (TELE) | | Z (BREIT) | | Y' | |
| ZOLL | CM | ZOLL | CM | ZOLL | CM | ZOLL | CM | ZOLL | CM | ZOLL | CM |
| 260 | 660,4 | 208 | 528,3 | 156 | 396,2 | 358,5 | 910,6 | 298,7 | 758,7 | 26,0 | 66,0 |
| 270 | 685,8 | 216 | 548,6 | 162 | 411,5 | 372,3 | 945,7 | 310,2 | 788,0 | 27,0 | 68,6 |
| 280 | 711,2 | 224 | 569,0 | 168 | 426,7 | 386,2 | 980,9 | 321,8 | 817,3 | 28,0 | 71,1 |
| 290 | 736,6 | 232 | 589,3 | 174 | 442,0 | 400,0 | 1016,0 | 333,3 | 846,6 | 29,0 | 73,7 |
| 300 | 762,0 | 240 | 609,6 | 180 | 457,2 | 413,9 | 1051,2 | 344,9 | 875,9 | 30,0 | 76,2 |

Dieser Projektor bietet optimale Bildqualität bei Projektionsflächen von 80 – 120 Zoll.

## 2-6 Austauschen der Lampe

### Vorsicht beim Austauschen der Lampe

- Bei der Projektorlampe handelt es sich um ein Verschleißteil. Optimale Leistung ist gewährleistet, wenn Sie die Lampe nach Ablauf der empfohlenen Nutzungsdauer austauschen. Die Betriebsdauer der Lampe wird in der Informationsanzeige angegeben (Taste INFO).
- Verwenden Sie als Ersatz nur die empfohlene Lampe. Ersetzen Sie die Lampe durch eine neue Lampe entsprechend den nachfolgenden Daten.
  - Modellbezeichnung der Lampe: NSHA230SS
  - Hersteller der Lampe: Ushio
  - Bei Anfragen für den Kauf einer Lampe siehe ' Kontakt zu SAMSUNG'.
- Stellen Sie sicher, dass vor jedem Lampenwechsel der Netzstecker gezogen wird.
- Da diese Lampe mit hohen Temperaturen und Spannungen arbeitet, müssen Sie nach dem Trennen von der Stromversorgung mindestens eine Stunde lang warten, ehe Sie sie austauschen.
- Die Lampe befindet sich links vom Projektor (von vorn gesehen).
- Lassen Sie die alte Lampe nicht neben brennbaren Stoffen oder in der Nähe von Kindern liegen. Es besteht Verbrennungs- und Verletzungsgefahr.
- Entfernen Sie Schmutz oder Fremdkörper im Bereich der Lampeneinheit mit einem geeigneten Sauger.
- Beim Austauschen der Lampe ist unbedingt darauf zu achten, dass Sie die Lampe nur an ihren Griffen anfassen. Bei falscher Behandlung der Lampe können Bildqualität und Lebensdauer beeinträchtigt werden.
- Bevor Sie den Projektor zum Auswechseln der Lampe umdrehen, decken Sie die flache Oberfläche, auf die Sie den Projektor legen, mit einem weichen Tuch ab.
- Der Projektor ist so aufgebaut, dass er nicht eingesetzt werden kann, wenn der Lampendeckel nach einem Lampentausch nicht wieder vollständig eingebaut wird. Wenn der Projektor nicht ordnungsgemäß arbeitet, prüfen Sie bitte die Funktion der Anzeige-LED.

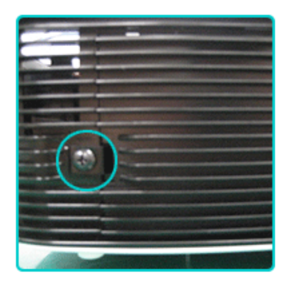
**Die Lampen enthalten Quecksilber und müssen entsprechend den geltenden kommunalen, regionalen oder nationalen Vorschriften entsorgt werden.**

### Vorgehensweise beim Austauschen der Lampe

Da diese Lampe mit hohen Temperaturen und Spannungen arbeitet, müssen Sie nach dem Trennen von der Stromversorgung mindestens eine Stunde lang warten, ehe Sie sie austauschen.

Die Lampe befindet sich links vom Projektor (von vorn gesehen).

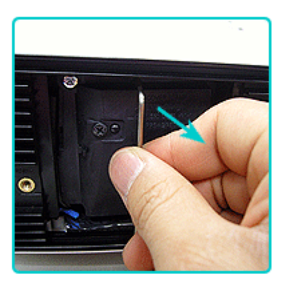
1. Entfernen Sie die in der nachfolgenden Abbildung gezeigte Schraube und öffnen Sie dann die Abdeckung.



2. Entfernen Sie die zwei (2) in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Schrauben.



**3.** Ziehen Sie die Lampe, wie in der nachfolgenden Abbildung gezeigt, vorsichtig am Lampengriff aus dem Projektor.



Beim Einbauen einer neuen Lampe gehen Sie in der entgegengesetzten Reihenfolge vor.

## Ersetzen und Reinigen des Filters

Vorsichtsmaßnahmen beim Ersetzen des Projektorfilters

- Der Filter befindet sich im unteren Bereich des Projektors.
- Schalten Sie die Stromversorgung des Projektors ab und trennen Sie das Gerät erst dann vom Netzkabel, wenn der Projektor ausreichend abgekühlt ist.
  Anderenfalls könnten Bauteile aufgrund der hohen Temperatur im Innern beschädigt werden.
- Beim Austauschen des Filters kann Staub austreten.
- Bei Anfragen für den Kauf eines Filters siehe 'Kontakt zu SAMSUNG'.

Reihenfolge bei Ersetzen und Reinigen des Filters im Projektor.

**1.** Schalten Sie die Stromversorgung des Projektors ab und trennen Sie das Gerät erst dann vom Netzkabel, wenn der Projektor ausreichend abgekühlt ist.



**2.** Drehen Sie das Gerät auf den Kopf. Drücken Sie dann die Filterabdeckung in Pfeilrichtung, um sie zu entfernen. * Wenn Sie das Gerät umgedreht aufstellen, vergessen Sie nicht, ein weiches Tuch auf den Boden zu legen, um Kratzer zu vermeiden.



**3.** Ersetzen oder reinigen Sie den Filter



- Verwenden Sie zum Reinigen des Filters einen kleinen Staubsauger für Computer und kleine Elektronikgeräte, oder waschen

Sie ihn unter fließendem Wasser.

- Wenn Sie den Filter unter fließendem Wasser waschen, muss er vor dem Einbau vollständig trocknen. Durch die Feuchtigkeit könnte der Filter korrodieren.
- Wenn der Filter nicht vom Staub befreit werden kann oder zerrissen ist, muss er ersetzt werden.
- Vergessen Sie nicht, die Option Reset Filter Time (Filterzeit Reset) zurückzusetzen, nachdem Sie den Filter des Projektors ersetzt oder gereinigt haben.

## Lüfteröffnungen

Die Lage der Lüftungsöffnungen

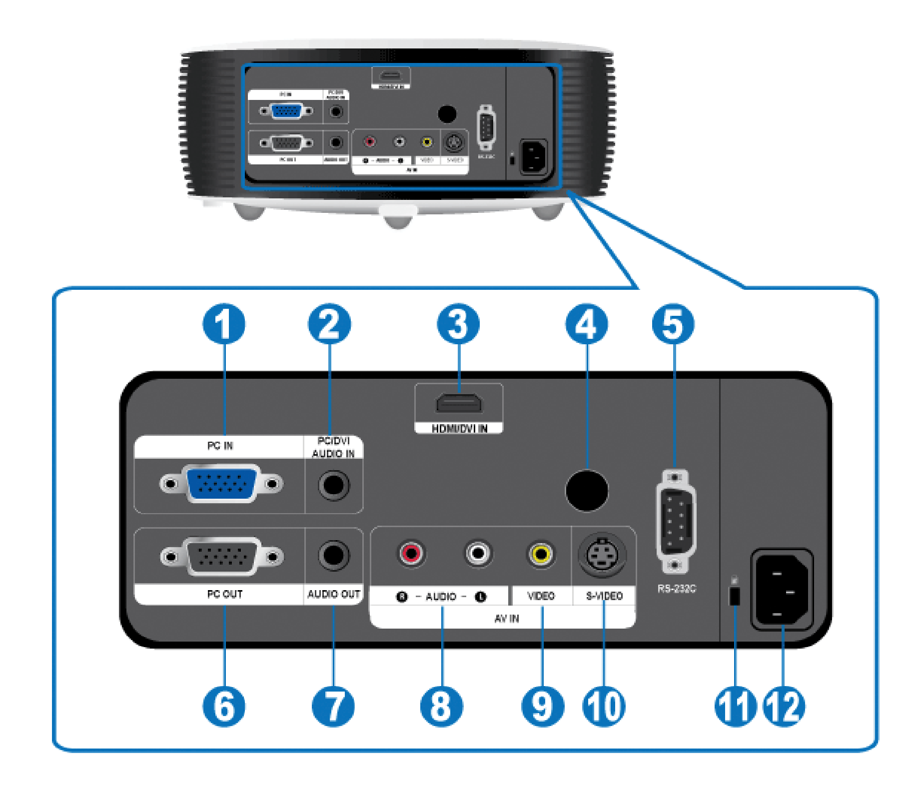
- Die Lüftungsöffnungen befinden sich rechts und links und auf der Unterseite des Projektors.







## 2-7 Rückseite




| 1. PC IN -Anschluss | 7. AUDIO OUT -Anschluss |
|---|---|
| 2. PC/DVI AUDIO IN -Anschluss | 8. [AV IN] R-AUDIO-L -Anschluss |
| 3. HDMI/DVI IN -Anschluss | 9. [AV IN] VIDEO -Anschluss |
| 4. Signalempfänger für die Fernbedienung | 10. [AV IN] S-VIDEO -Anschluss |
| 5. RS-232C-Anschluss (Wartungsanschluss) | 11. Kensington Lock |
| 6. PC OUT -Anschluss | 12. POWER -Anschluss |

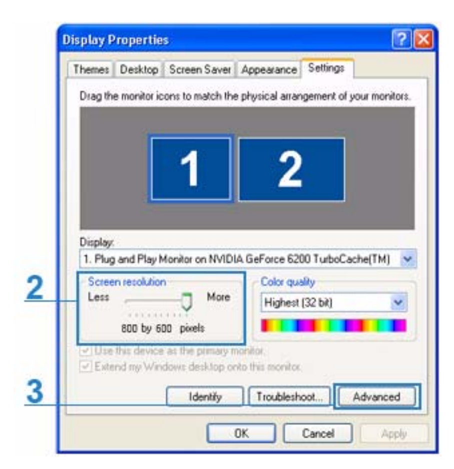
## 2-8 Einstellungen am PC

Überprüfen Sie Folgendes, ehe Sie den PC an Ihren Projektor anschließen.

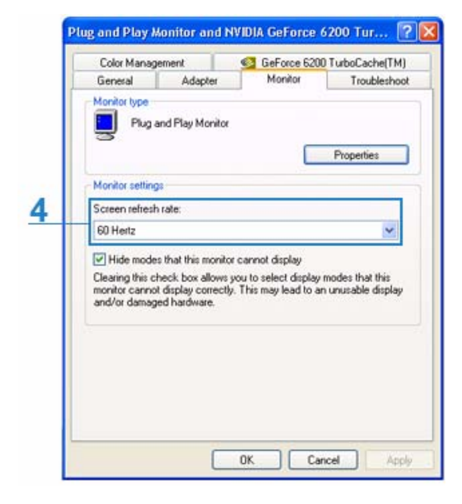
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop, und klicken Sie dann auf [Eigenschaften]. Die Registerkarte <Eigenschaften von Anzeige> wird angezeigt.




2. Klicken Sie auf die Registerkarte [Einstellungen], und stellen Sie die <Auflösung> gemäß den Angaben bei <Auflösung> in der dem Projektor beiliegenden Tabelle der Anzeigemodi ein. Die Einstellung für die <Farbqualität> brauchen Sie nicht zu ändern.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Erweitert]. Es wird ein weiteres Eigenschaftsfenster angezeigt.




4. Klicken Sie auf die Registerkarte [Monitor], und stellen Sie die <Bildschirmfrequenz> gemäß den Angaben zur <Vertikalfrequenz> in der dem Projektor beiliegenden Tabelle der Anzeigemodi ein.
   Hiermit werden die Vertikal- und die Horizontalfrequenz eingestellt.




5. Klicken Sie zum Schließen des Fensters auf [OK], und klicken Sie dann auf die Schaltfläche [OK] im Fenster <Eigenschaften von Anzeige>, um dieses ebenfalls zu schließen. Der Computer wird möglicherweise neu gestartet.
6. Fahren Sie den PC herunter, und stellen Sie die Verbindung mit dem Projektor her.

- Der Vorgang kann abhängig von Ihrem Computermodell oder der verwendeten Windows-Version von der Beschreibung abweichen.
  (Zum Beispiel wird, anders als in (1), [Eigenschaften] anstelle von [Eigenschaften (R)] angezeigt.)
- Bei Verwendung als PC-Monitor unterstützt dieses Gerät eine Farbtiefe von bis zu 32 Bit/Pixel.
- Die Projektion kann von der Darstellung auf einem herkömmlichen Monitor abweichen (je nach Monitorhersteller oder verwendeter Windows-Version).
- Überprüfen Sie vor dem Anschließen des Projektors an einen PC, ob die Anzeigeeinstellungen des PC vom Projektor unterstützt werden. Ist dies nicht der Fall, kann es zu Signalstörungen kommen.

## 2-9 Unterstützte Anzeigemodi

### PC-Takt (D-Sub/HDMI)

| FORMAT | AUFLÖSUNG | | HORIZONTALFREQUENZ (KHZ) | VERTIKALFREQUENZ (HZ) | PIXELFREQUENZ (MHZ) |
|---|---|---|---|---|---|
| IBM | 640 x 350 | 70Hz | 31,469 | 70,086 | 25,175 |
| IBM | 640 x 480 | 60Hz | 31,469 | 59,940 | 25,175 |
| IBM | 720 x 400 | 70Hz | 31,469 | 70,087 | 28,322 |
| VESA | 640 x 480 | 60Hz | 31,469 | 59,940 | 25,175 |
| MAC | 640 x 480 | 67Hz | 35,000 | 66,667 | 30,240 |
| VESA | 640 x 480 | 70Hz | 35,000 | 70,000 | 28,560 |
| VESA | 640 x 480 | 72Hz | 37,861 | 72,809 | 31,500 |
| VESA | 640 x 480 | 75Hz | 37,500 | 75,000 | 31,500 |
| VESA | 720 x 576 | 60Hz | 35,910 | 59,950 | 32,750 |
| VESA | 800 x 600 | 56Hz | 35,156 | 56,250 | 36,000 |
| VESA | 800 x 600 | 60Hz | 37,879 | 60,317 | 40,000 |
| VESA | 800 x 600 | 70Hz | 43,750 | 70,000 | 45,500 |
| VESA | 800 x 600 | 72Hz | 48,077 | 72,188 | 50,000 |
| VESA | 800 x 600 | 75Hz | 46,875 | 75,000 | 49,500 |
| MAC | 832 x 624 | 75Hz | 49,726 | 74,551 | 57,284 |
| VESA | 1024 x 768 | 60Hz | 48,363 | 60,004 | 65,000 |
| VESA | 1024 x 768 | 70Hz | 56,476 | 70,069 | 75,000 |
| VESA | 1024 x 768 | 72Hz | 57,672 | 72,000 | 78,434 |
| VESA | 1024 x 768 | 75Hz | 60,023 | 75,029 | 78,750 |
| VESA | 1152 x 864 | 60Hz | 53,783 | 59,959 | 81,750 |
| VESA | 1152 x 864 | 70Hz | 63,000 | 70,000 | 96,768 |
| VESA | 1152 x 864 | 72Hz | 64,872 | 72,000 | 99,643 |
| VESA | 1152 x 864 | 75Hz | 67,500 | 75,000 | 108,000 |
| VESA | 1280 x 720 | 60Hz | 44,772 | 59,855 | 74,500 |
| VESA | 1280 x 720 | 70Hz | 52,500 | 70,000 | 89,040 |
| VESA | 1280 x 720 | 72Hz | 54,072 | 72,000 | 91,706 |
| VESA | 1280 x 720 | 75Hz | 56,456 | 74,777 | 95,750 |
| VESA | 1280 x 768 | 60Hz | 47,776 | 59,870 | 79,500 |
| VESA | 1280 x 768 | 75Hz | 60,289 | 74,893 | 102,250 |
| VESA | 1280 x 800 | 60Hz | 49,702 | 59,810 | 83,500 |
| VESA | 1280 x 800 | 75Hz | 62,795 | 74,934 | 106,500 |
| VESA | 1280 x 960 | 60Hz | 60,000 | 60,000 | 108,000 |
| VESA | 1280 x 960 | 70Hz | 69,930 | 70,000 | 120,839 |
| VESA | 1280 x 960 | 72Hz | 72,072 | 72,000 | 124,540 |

| FORMAT | AUFLÖSUNG | | HORIZONTALFREQUENZ (KHZ) | VERTIKALFREQUENZ (HZ) | PIXELFREQUENZ (MHZ) |
|---|---|---|---|---|---|
| VESA | 1280 x 960 | 75Hz | 75,231 | 74,857 | 130,000 |
| VESA | 1280 x 1024 | 60Hz | 63,981 | 60,020 | 108,000 |
| VESA | 1280 x 1024 | 70Hz | 74,620 | 70,000 | 128,943 |
| VESA | 1280 x 1024 | 72Hz | 76,824 | 72,000 | 132,752 |
| VESA | 1280 x 1024 | 75Hz | 79,976 | 75,025 | 135,000 |
| VESA | 1400 x 1050 | 60Hz | 65,317 | 59,978 | 121,750 |
| VESA | 1440 x 900 | 60Hz | 55,935 | 59,887 | 106,500 |
| VESA | 1440 x 900 | 75Hz | 70,635 | 74,984 | 136,750 |
| VESA | 1600 x 1200 | 60Hz | 75,000 | 60,000 | 162,000 |

Bei den oben angeführten Frequenzen wird ein Signal mit einer anderen Auflösung als 1024x768 vom Skalierungschip im Projektor in ein Signal mit 1024x768 konvertiert.

Die Bildqualität ist optimal, wenn die reale Auflösung (1024x768) des Projektors und des PC-Ausgangs übereinstimmen.

## AV-Takt (D-Sub)

| FORMAT | AUFLÖSUNG | | SCAN |
|---|---|---|---|
| BT.601 SMPTE 267M | 480i | 59,94Hz | Zeilensprung |
| BT.1358 SMPTE 293M | 480p | 59,94Hz | Progressiv |
| BT.601 | 576i | 50Hz | Zeilensprung |
| BT.1358 | 576p | 50Hz | Progressiv |
| SMPTE 296M | 720p | 59,94Hz/60Hz | Progressiv |
| | 720p | 50Hz | Progressiv |
| BT.709 SMPTE 274M | 1080i | 59,94Hz/60Hz | Zeilensprung |
| | 1080i | 50Hz | Zeilensprung |

## AV-Takt (HDMI)

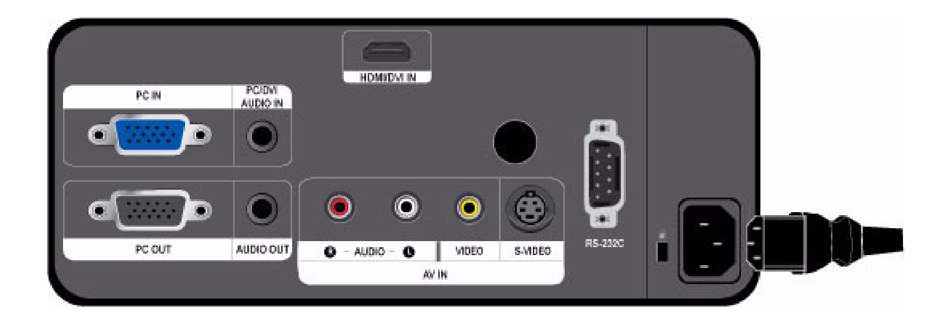
| FORMAT | | AUFLÖSUNG | SCAN | HORIZONTAL FREQUENZ (KHZ) | VERTIKALFREQUENZ (HZ) | PIXELFREQUENZ (MHZ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EIA-861 | Format1 | 640 x 480 | Progressiv | 59,940 | 31,469 | 25,175 |
| EIA-861 | Format1 | 640 x 480 | Progressiv | 60,000 | 31,500 | 25,200 |
| EIA-861 | Format2,3 | 720 x 480 | Progressiv | 59,940 | 31,469 | 27,000 |
| EIA-861 | Format2,3 | 720 x 480 | Progressiv | 60,000 | 31,500 | 27,027 |
| EIA-861 | Format4 | 1280 x 720 | Progressiv | 59,939 | 44,955 | 74,175 |
| EIA-861 | Format4 | 1280 x 720 | Progressiv | 60,000 | 45,000 | 74,250 |
| EIA-861 | Format5 | 1920 x 1080 | Zeilensprung | 59,939 | 33,716 | 74,175 |
| EIA-861 | Format5 | 1920 x 1080 | Zeilensprung | 60,000 | 33,750 | 74,250 |
| EIA-861 | Format17,18 | 720 x 576 | Progressiv | 50,000 | 31,250 | 27,000 |

| FORMAT | | AUFLÖSUNG | SCAN | HORIZONTAL FREQUENZ (KHZ) | VERTIKALFR EQUENZ (HZ) | PIXELFREQU ENZ (MHZ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EIA-861 | Format19 | 1280 x 720 | Progressiv | 50,000 | 37,500 | 74,250 |
| EIA-861 | Format20 | 1920 x 1080 | Zeilensprung | 50,000 | 28,125 | 74,250 |

## AV-Takt (VIDEO/S-VIDEO)

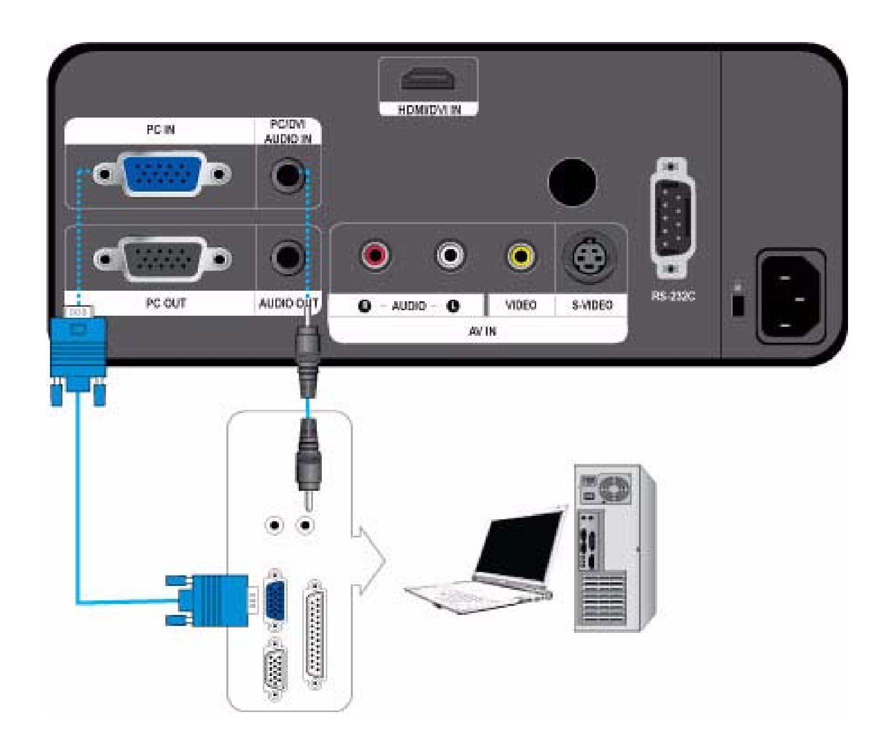
NTSC, NTSC 4.43, PAL, PAL60, PAL-N, PAL-M, SECAM

## 2-10 Anschließen an die Stromversorgung




1. Stecken Sie das Netzkabel in den Netzanschluss auf der Projektorrückseite.

# 2-11 Anschließen an einen PC



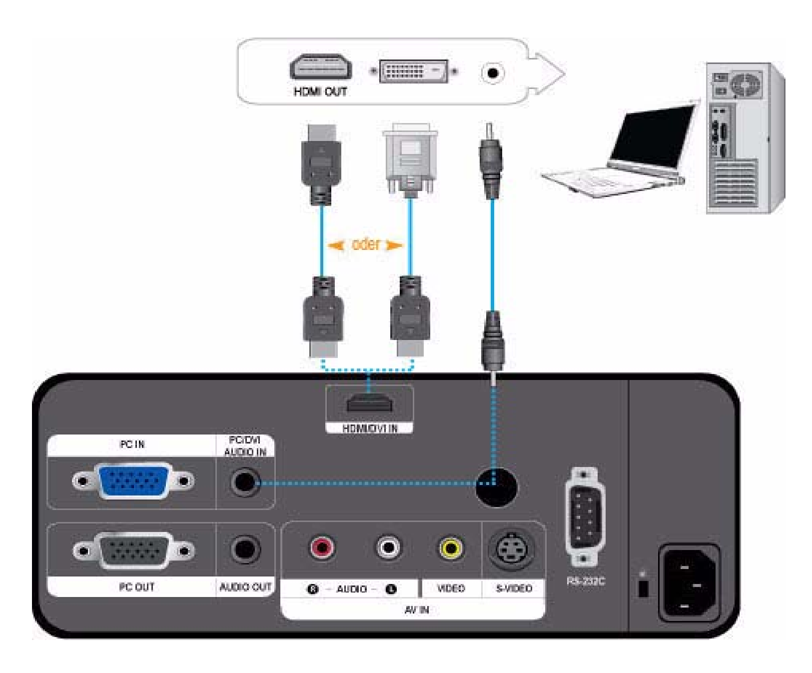

1. Verbinden Sie den [PC IN]-Anschluss auf der Rückseite des Projektors mithilfe eines PC-Videokabels mit dem Monitorausgang am PC.
2. Wenn alle Verbindungen hergestellt wurden, schließen Sie das Netzkabel des Projektors und das Netzkabel des PCs an.
3. Verbinden Sie den [PC/DVI AUDIO IN]-Eingang am Projektor mithilfe eines Audiokabels mit den Lautsprecherausgängen am PC.

Dieses Gerät unterstützt Plug&Play. Wenn Sie also Window XP verwenden, brauchen Sie den Treiber auf Ihrem PC nicht zu konfigurieren.

Verwenden des Projektors

1. Schalten Sie den Projektor ein, und drücken Sie die Taste [SOURCE], und wählen Sie <PC>.
   Überprüfen Sie den Anschluss des PC-Videokabels, wenn der <PC>-Modus nicht verfügbar ist.
2. Schalten Sie den PC ein, und führen Sie ggf. das Konfigurieren der PC-Umgebung aus.
3. Bildschirm einstellen. (<Autom. Einstellung>)

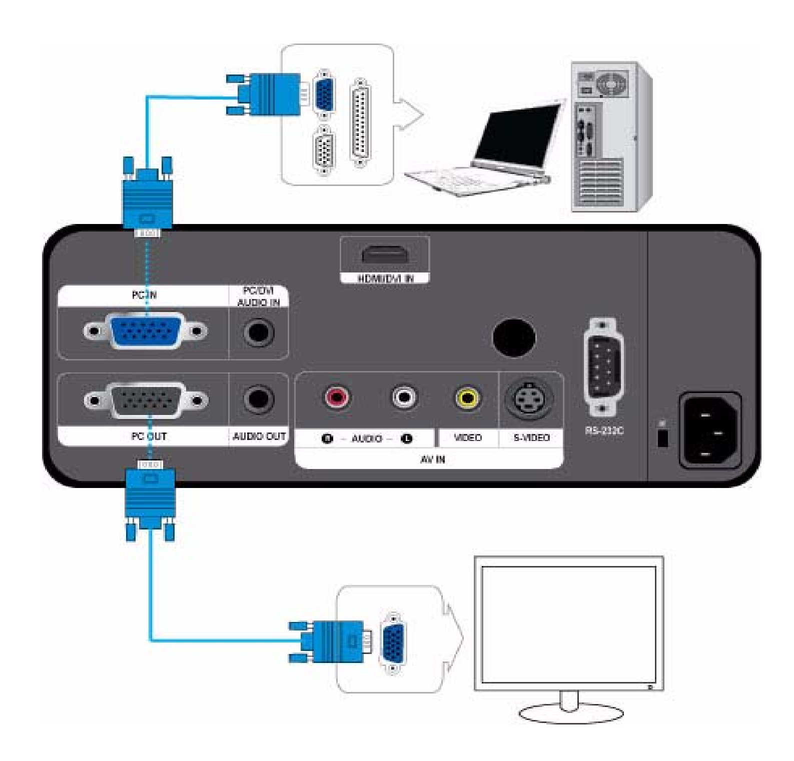
## 2-12 Anschließen eines PCs mit einem HDMI/DVI-Kabel




Prüfen Sie, ob der PC und der Projektor ausgeschaltet sind.

1. Schließen Sie den [HDMI/DVI IN]-Anschluss des Projektors mit einem HDMI/HDMI- oder HDMI/DVI-Kabel (Nicht im Lieferumfang) an den HDMI- oder DVI-Anschluss Ihres PCs an.
   - Beim Anschließen an den HDMI-Anschluss Ihres PCs verwenden Sie ein HDMI-Kabel (Nicht im Lieferumfang).
   - Eine Liste der unterstützten Eingangssignale finden Sie unter "PC-Takt (D-Sub/HDMI)"
2. Schließen Sie den [PC/DVI AUDIO IN]-Anschluss des Projektors mit einem Audiokabel (Nicht im Lieferumfang) an den Audioausgang Ihres PCs an.
   - Bei Verwendung eines HDMI/HDMI-Kabels benötigen Sie kein Audiokabel (Nicht im Lieferumfang).

## 2-13 Anschließen eines externen Monitors

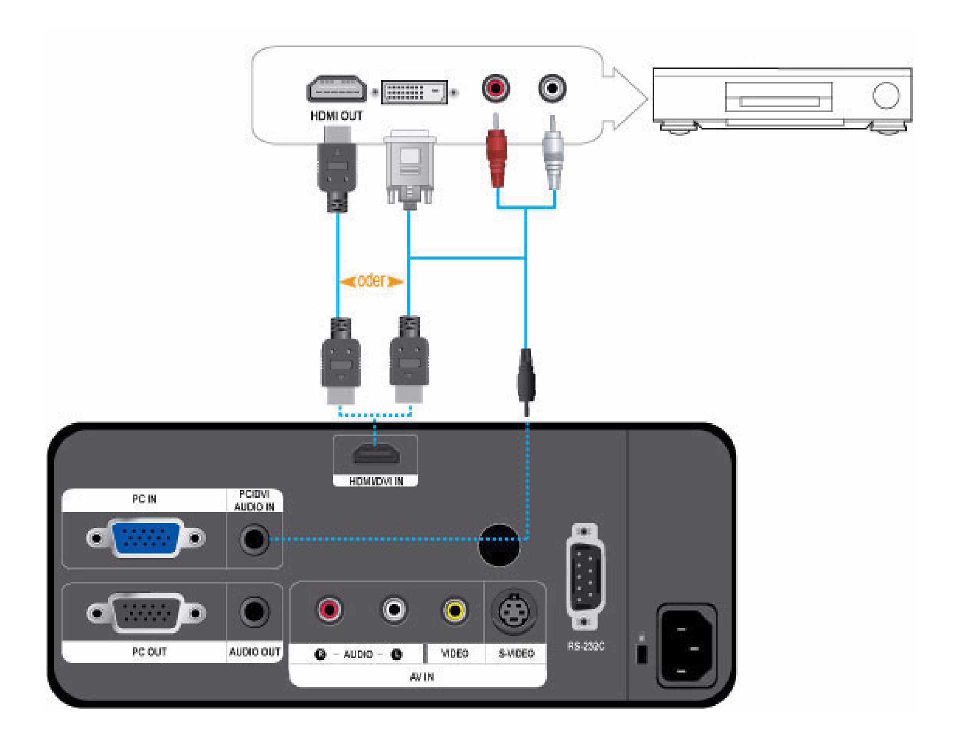



Sie können das Bild gleichzeitig mit dem Projektor und einem gesonderten Monitor anzeigen.

Prüfen Sie, ob der PC und der Projektor ausgeschaltet sind.

1. Schließen Sie den [PC IN]-Anschluss auf der Rückseite des Projektors mit einem D-Sub-Kabel an den D-Sub-Anschluss Ihres PCs an.
2. Schließen Sie den [PC OUT]-Anschluss des Projektors mit einem D-Sub-Kabel an den D-Sub-Anschluss eines Monitors an.
   - Wenn Sie mit der [PC OUT]-Funktion einen Monitor anschließen, achten Sie darauf, den PC mit dem [PC IN]-Anschluss zu verbinden.
   - Nachdem Sie die Taste [Blank] auf der Fernbedienung gedrückt haben, erscheint die Ausgabe normal, selbst wenn Sie einen leeren Bildschirm auf Ihrem Projektor und dem Bildschirm des Monitors sehen, der mit dem [PC OUT]-Anschluss verbunden ist.
   - Die [PC OUT]-Funktion steht im Standby nicht zur Verfügung.

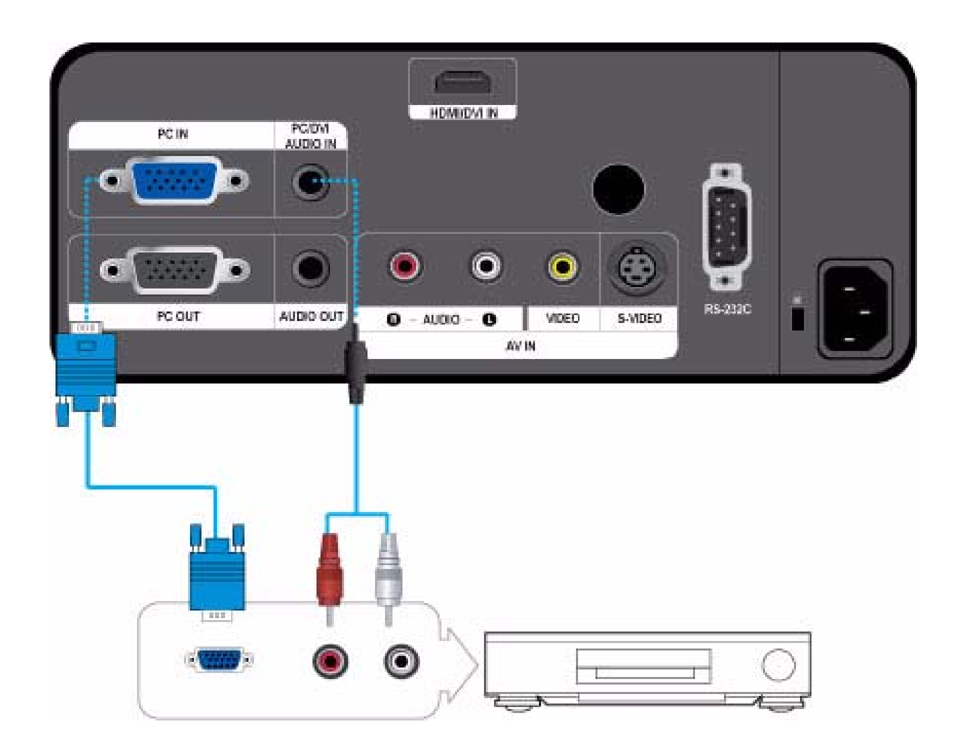
## 2-14 Anschließen an ein HDMI-kompatibles Gerät




Kontrollieren Sie Sie zuerst, ob das AV-Gerät und der Projektor ausgeschaltet sind.

1. Schließen Sie den [HDMI/DVI IN]-Anschluss auf der Rückseite des Projektors mit einem HDMI/DVI-Kabel an den DVI-Ausgang Ihres digitalen Ausgabegeräts an.
   - Verwenden Sie ein HDMI-Kabel, wenn Sie die Verbindung zum DVI-Ausgang des digitalen Ausgabegeräts herstellen.
   - Eine Liste der unterstützten Eingangssignale finden Sie unter "AV-Takt (HDMI)"
2. Schließen Sie den [PC/DVI AUDIO IN]-Anschluss des Projektors mit einem Audiokabel (Nicht im Lieferumfang) an den Audioausgang Ihres digitalen Ausgabegeräts an.
   - Bei Verwendung eines HDMI/HDMI-Kabels benötigen Sie kein Audiokabel (Nicht im Lieferumfang).

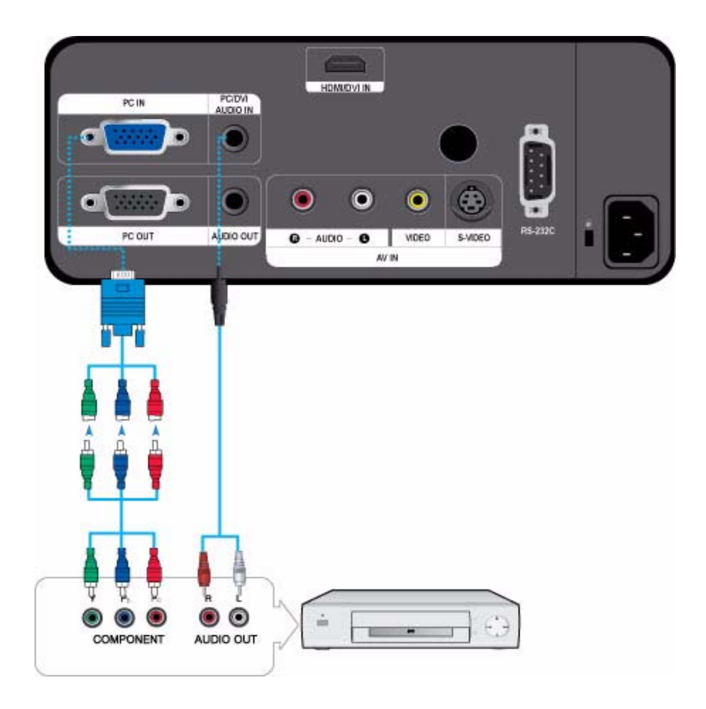
## 2-15 Anschließen eines AV-Geräts mit einem D-Sub-Kabel




Kontrollieren Sie Sie zuerst, ob das AV-Gerät und der Projektor ausgeschaltet sind.

1. Schließen Sie den [PC IN]-Anschluss auf der Rückseite des Projektors mit einem D-Sub-Kabel an den D-Sub-Anschluss Ihres AV-Geräts an.
   - Eine Liste der unterstützten Eingangssignale finden Sie unter "AV-Takt (D-Sub)"
2. Schließen Sie den [PC/DVI AUDIO IN]-Anschluss auf der Rückseite des Projektors mit einem Audiokabel (Nicht im Lieferumfang) an den Audioausgang Ihres AV-Geräts an.

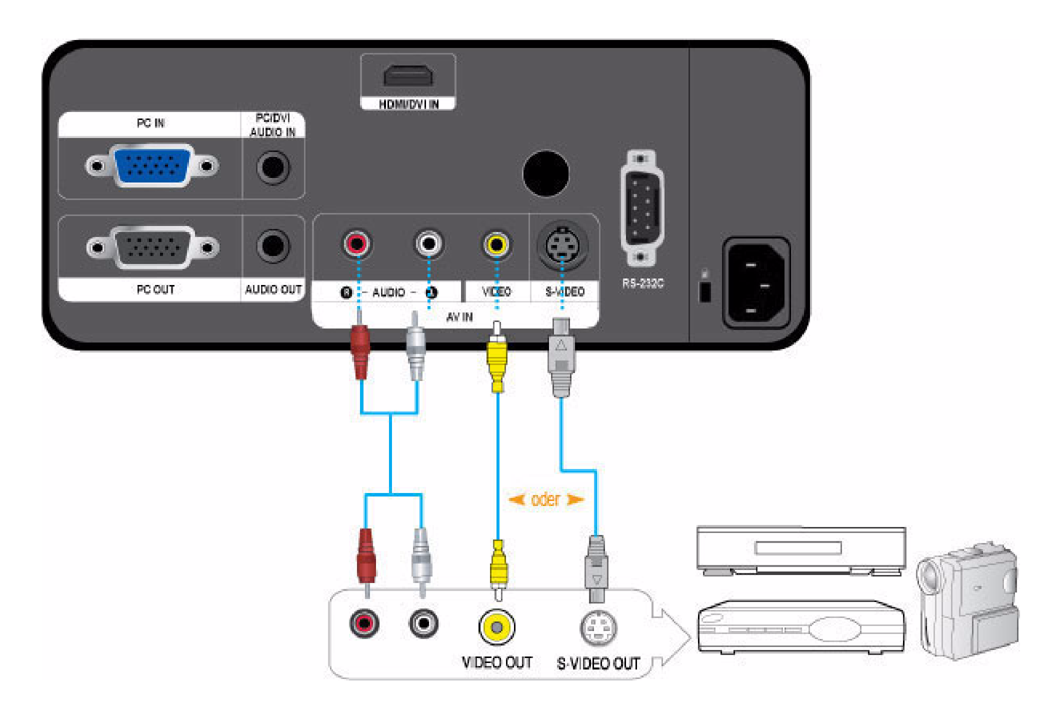
## 2-16 Anschließen eines AV-Geräts mit Komponentenausgang




Kontrollieren Sie Sie zuerst, ob das AV-Gerät und der Projektor ausgeschaltet sind.

1. Schließen Sie den [PC IN]-Anschluss auf der Rückseite des Projektors mit einem D-Sub/Komponenten-Kabel (Nicht im Lieferumfang) an den Komponentenanschluss Ihres AV-Geräts an.
   - Eine Liste der unterstützten Eingangssignale finden Sie unter "AV-Takt (D-Sub)"
2. Schließen Sie den [PC/DVI AUDIO IN]-Anschluss auf der Rückseite des Projektors mit einem Audiokabel (Nicht im Lieferumfang) an den Audioausgang Ihres AV-Geräts an.

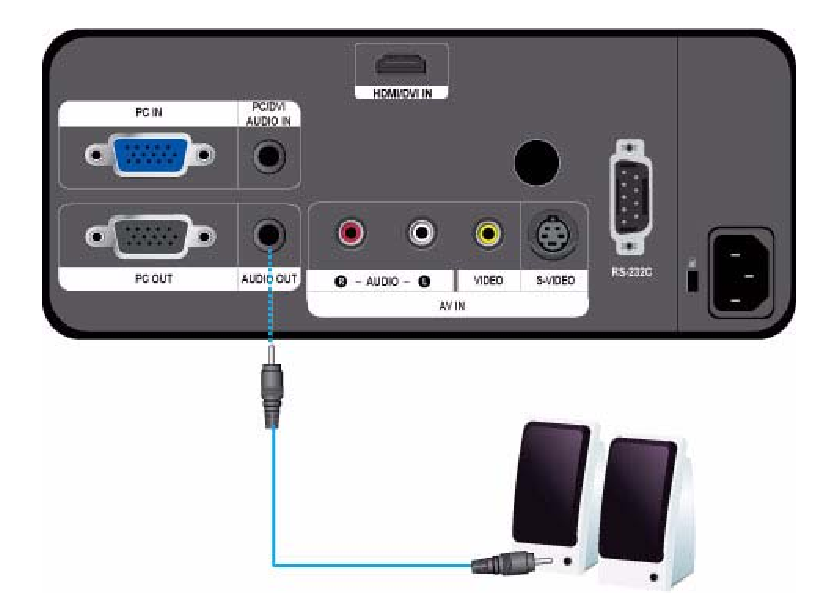
## 2-17 Anschließend mit Video/S-Video-Kabel




Kontrollieren Sie Sie zuerst, ob das AV-Gerät und der Projektor ausgeschaltet sind.

1. Schließen Sie den [VIDEO]- oder [S-VIDEO]-Anschluss über ein Videokabel (Nicht im Lieferumfang) oder S-Video-Kabel (Nicht im Lieferumfang) an das AV-Gerät an.
   - Eine Liste der unterstützten Eingangssignale finden Sie unter "AV-Takt (VIDEO/S-VIDEO)"
2. Schließen Sie den [AV IN R-AUDIO-L]-Anschluss auf der Rückseite des Projektors mit einem Audiokabel (Nicht im Lieferumfang) an den Audioausgang Ihres AV-Geräts an.

## 2-18 Anschließen externer Lautsprecher

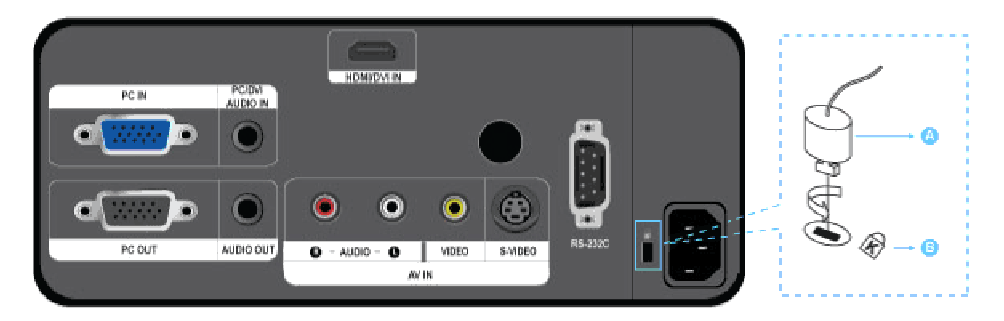



Die Audioausgabe kann statt mit dem in den Projektor eingebauten Lautsprecher auch über einen externen Lautsprecher erfolgen.

1. Bereiten Sie ein Audiokabel (Nicht im Lieferumfang) vor, das für Ihren externen Lautsprecher geeignet ist.
2. Schließen Sie den [AUDIO OUT]-Anschluss des Projektors über ein Audiokabel an den externen Lautsprecher an.
   - Wenn Sie einen externen Lautsprecher verwenden, wird der eingebaute Lautsprecher nicht verwendet, aber Sie können die Lautstärke des externen Lautsprechers mit Hilfe des Lautstärkereglers am Projektor (oder der Fernbedienung) einstellen.
   - Der [AUDIO OUT]-Ausgang ist zur Ausgabe aller Audiosignale geeignet.

## 2-19 Kensington-Schloss

Das Kensington-Schloss (nicht im Lieferumfang) ist ein Sicherheitsschloss, mit dem die Benutzer das Gerät verschließen können, damit sie es in der Öffentlichkeit sicher verwenden können. Da Form und Verwendung des Sicherheitsschlosses je nach Modell und Hersteller verschieden sein können, schlagen Sie die entsprechenden Informationen im Benutzerhandbuch für das Schloss nach.




**Verriegeln des Geräts**

1. Führen Sie den Riegel des Schlosses in die Öffnung des Kensington-Schlosses am Gerät ein, und drehen Sie es in die Verriegelungsrichtung.
2. Schließen Sie das Kabel für das Kensington-Schloss an.
3. Befestigen Sie das Kabel des Kensington-Schlosses an einem Tisch oder einem schweren Objekt.

Sie können das Sicherheitsschloss in einem Elektronikfachgeschäft oder einem Webshop erwerben.

# 3 Verwenden

## 3-1 Gerätemerkmale

**1.** Ein Optikprozessor mit neuer LCD-Technologie

- Ein 1024x768-Bildschirm wurde angepasst.
- Verwendet eine 3P-LCD-Anzeige.
- SP-L201 : Helle Anzeige mit 2000 Lumen.
  SP-L221 : Helle Anzeige mit 2200 Lumen.
  SP-L251 : Helle Anzeige mit 2500 Lumen.
- Kompaktes Format, geringes Gewicht und leicht zu tragen.

**2.** Minimales Lüftergeräusch

- Minimiert das vom Lüfter des Geräts verursachte Geräusch durch Optimierung des internen Luftstroms und durch die Einbauweise des Lüfters.

**3.** Zahlreiche Anschlussmöglichkeiten

- Mehr Anschlussmöglichkeiten für Peripheriegeräte durch einen Anschluss für einen 15-poligen D-Sub-Stecker (unterstützt DTV-Signale), S-Video, Video, HDMI, usw.

**4.** Audioausgang

- Es gibt zwei Stereolautsprecher auf der linken und rechten Seite. Auch ein 5-Band-Equalizer wird unterstützt.

**5.** Einstellungen durch den Benutzer

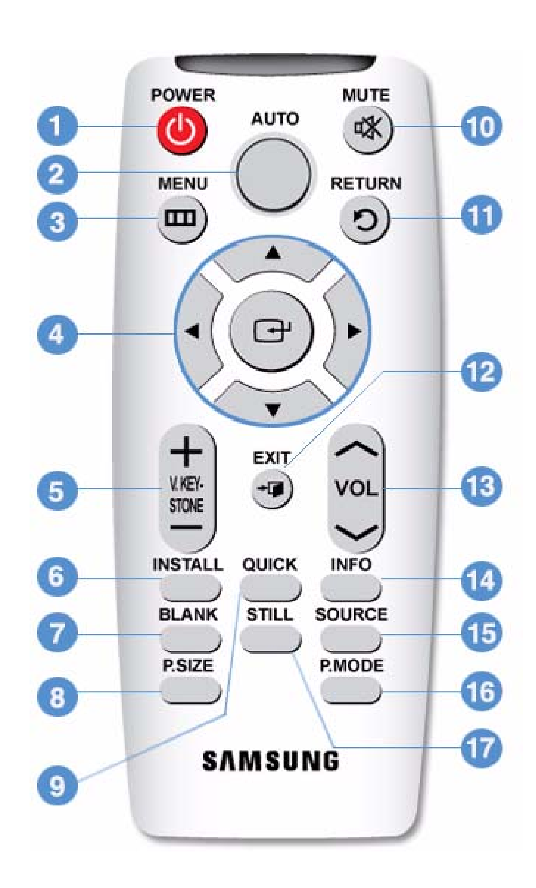
- An diesem Gerät ist jeder einzelne Eingang einstellbar.
- Mit Hilfe von Testbildern lassen sich Bildposition und -einstellungen optimieren.

## 3-2 Vorder-/Oberseite




| BEZEICHNUNG | BESCHREIBUNG |
|---|---|
| **1. Anzeigen** | - STAND BY (Blaue LED)<br>- LAMP (Blaue LED)<br>- TEMP (Rote LED)<br>Weitere Informationen finden Sie unter LED-Anzeigen. |
| **2. Taste zum Verschieben ∧∨<> / Auswählen ⮐ / Einstellen der Lautstärke < > VOL– VOL+** | ∧∨<> / ⮐: Verwenden Sie diese Taste, um zu einer Option innerhalb eines Menüs zu wechseln oder um eine Option in einem Menü auszuwählen.<br>< > VOL– VOL+ : Verwenden Sie diese Taste zum Anpassen der Lautstärke. |
| **3. Taste MENU** | Anzeige des Bildschirmmenüs. |
| **4. Taste SOURCE** | Wählen Sie mit dieser Taste die Signalquelle des externen Geräts aus. |
| **5. ⏻-Taste** | Zum Ein- und Ausschalten des Projektors. |
| **6. Objektiv** | - |
| **7. Signalempfänger für die Fernbedienung** | - |
| **8. Fokusring** | Zur Schärferegulierung. |
| **9. Zoomknopf** | Zum Vergrößern oder Verkleinern des Bildes. |
| **10. Objektivdeckel** | - |

## 3-3 Fernbedienung




1. **POWER (⏻)**-Taste
   Verwenden Sie diese Taste, um das Gerät ein- oder auszuschalten.
2. **AUTO**-Taste
   Bild automatisch einstellen. (Nur im <PC>-Modus verfügbar)
3. **MENU (▥)**-Taste
   Anzeige des Bildschirmmenüs.
4. Taste zum Verschieben (**▼▲◀▶**)/ (⏎)
   Anzeige des Bildschirmmenüs.
5. **V. KEYSTONE**-Taste (+−)
   Verwenden Sie dies, wenn das Bild trapezförmig dargestellt wird.
6. **INSTALL**-Taste
   Drehen oder Spiegeln des Projektionsbildes.
7. **BLANK**-Taste
   Hiermit werden Video- und Audioausgabe vorübergehend ausgeschaltet.
   Video- und Audioausgabe werden fortgesetzt, wenn eine beliebige Taste außer der [POWER]-Taste gedrückt wird.
8. **P.SIZE**-Taste
   Einstellen der Bildgröße.
9. **QUICK** -Taste
   Hiermit können Sie schnell wider zum zuletzt verwendeten Menü zurückkehren.
10. **MUTE** (🔇)-Taste
    Drücken Sie diese Taste, um den Ton vorübergehend stummzuschalten. Wenn das Gerät stummgeschaltet ist und Sie den Ton wieder anschalten möchten, drücken Sie erneut die Taste MUTE oder die Taste VOL (︿﹀).
11. **RETURN (↺)**-Taste
    Zurück zum vorherigen Menü.
12. **EXIT (⇥)**-Taste
    Ausblenden des Bildschirmmenüs.
13. **VOL** (︿﹀)-Taste
    Dient zum Regeln der Lautstärke.
14. **INFO**-Taste
    Überprüfen von Signalquellen, Bildeinstellungen, PC-Bildschirmeinstellung und der Lampennutzungsdauer.
15. **SOURCE**-Taste
    Kontrollieren Sie den Anschlusszustand der externen Geräte oder wählen Sie ihn aus.
16. **P.MODE**-Taste
    Auswahl des Bildmodus.
17. **STILL**-Taste
    Zur Anzeige von Standbildern.

Achten Sie darauf, die Fernbedienung auf einen Tisch oder eine Ablage zu legen.

Wenn Sie auf die Fernbedienung treten, können Sie hinfallen und sich selbst verletzen oder das Gerät beschädigen.

Die Reichweite der Fernbedienung beträgt ca. 7 m.

# 3-4 LED-Anzeigen

## LED-Anzeigen

●:Licht ist an ◐:Licht blinkt ○:Licht ist aus

| STANDBY | LAMP | TEMP | INFORMATION |
|---|---|---|---|
| ● | ○ | ○ | Wenn Sie die Taste [POWER] auf der Fernbedienung oder am Projektor drücken, steht das Bild innerhalb von 30 Sekunden zur Verfügung. |
| ● | ● | ○ | Der Projektor befindet sich dann im Betriebszustand. |
| ● | ◐ | ○ | Dieser Status tritt ein, wenn der Projektor einen Vorgang vorbereitet, nachdem die [POWER]-Taste am Projektor oder auf der Fernbedienung gedrückt wurde. |
| ○ | ◐ | ○ | Mit der [POWER]-Taste wird der Projektor ausgeschaltet, wobei die Kühlung in Betrieb bleibt, bis das Projektorinnere abgekühlt ist. (Etwa 3 Sekunden lang aktiv. |
| ◐ | ○ | ◐ | Wenn der Kühlventilator nicht ordnungsgemäß funktioniert, befolgen Sie die Anweisungen unter "Maßnahme 1" unten. |
| ○ | ◐ | ◐ | Wenn die Lampenschutzabdeckung nicht ordnungsgemäß geschlossen ist, befolgen Sie die Anweisungen unter "Maßnahme 2" weiter unten. |
| ● | ◐ | ◐ | Dies bedeutet, dass der Objektivdeckel nicht vollständig geöffnet wird. Informationen hierzu finden Sie unten bei „Maßnahme 3“. |
| ● | ● | ◐ | Dies bedeutet, dass das Gerät in den Kühlmodus gewechselt hat, weil sich die Innentemperatur des Projektors bis jenseits der Störungsgrenze erhöht hat. Informationen hierzu finden Sie unten bei „Maßnahme 4“. |
| ○ | ○ | ◐ | Dies bedeutet, dass die Stromversorgung automatisch ausgeschaltet wurde, denn die Innentemperatur des Projektors hat sich bis jenseits der Störungsgrenze erhöht.<br>Informationen hierzu finden Sie unten bei „Maßnahme 5“. |
| ◐ | ◐ | ◐ | Problem beim Betrieb der Lampe. Informationen hierzu finden Sie unter „Maßnahme 6“. |

## Beseitigung angezeigter Probleme

| KLASSIFIZIERUNG | STATUS | MAßNAHMEN |
|---|---|---|
| Maßnahme 1 | Wenn der Kühlventilator nicht ordnungsgemäß arbeitet. | Wenn dieser Zustand auch nach Abziehen und erneutem Anschließen des Netzkabels sowie erneutem Einschalten des Projektors bestehen bleibt, wenden Sie sich an den Geräteanbieter oder an unseren Kundendienst. |
| Maßnahme 2 | Die Lampenschutzabdeckung schließt nicht korrekt oder das Sensorsystem arbeitet nicht ordnungsgemäß. | Prüfen Sie, ob die Schrauben seitlich am Projektor fest angezogen sind. Wenn dies der Fall ist, wenden Sie sich an Ihren Händler oder ein Kundendienstzentrum. |
| Maßnahme 3 | Dies bedeutet, dass der Objektivdeckel nicht vollständig geöffnet ist. | Öffnen Sie den Deckel.<br>Wenn der Objektivdeckel nicht vollständig geöffnet ist, während Sie den Projektor nutzen, werden Video- und Audiosignal automatisch abgeschaltet.<br>Wenn der Objektivdeckel nicht vollständig geöffnet ist, während Sie den Projektor nutzen, werden Video- und Audiosignal automatisch abgeschaltet. |
| Maßnahme 4 | Dies bedeutet, dass das Gerät in den Kühlmodus gewechselt hat, weil sich die Innentemperatur des Projektors bis jenseits der Störungsgrenze erhöht hat. | Wenn sich die Innentemperatur des Projektors bis jenseits der Störungsgrenze erhöht hat, wechselt das Gerät in den Kühlmodus und wird danach automatisch abgeschaltet.<br>* Kühlmodus: Dies bedeutet, dass die Lüftergeschwindigkeit zugenommen hat und die Lampe des Projektors zwangsweise in den Sicherheitsmodus geschaltet wurde.<br>Prüfen Sie, ob die Lüftungsöffnung des Projektors blockiert ist.<br>Prüfen Sie, ob der Luftfilter verstopft ist und reinigen Sie ihn ggf.<br>Prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur des Projektors höher als die Obergrenze des Standardtemperaturbereichs für den Projektor ist.<br>Lassen Sie den Projektor ausreichend abkühlen, und arbeiten Sie dann damit weiter. |
| Maßnahme 5 | Wenn die Innentemperatur des Projektors sich bis jenseits der Grenze erhöht hat, wird das Gerät automatisch abgeschaltet. | Prüfen Sie, ob die Lüftungsöffnung des Projektors blockiert ist.<br>Prüfen Sie, ob der Luftfilter verstopft ist und reinigen Sie ihn ggf.<br>Prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur des Projektors höher als die Obergrenze des Standardtemperaturbereichs für den Projektor ist.<br>Lassen Sie den Projektor ausreichend abkühlen, und arbeiten Sie dann damit weiter.<br>Wenn das Problem bestehen bleibt, wenden Sie sich an Ihren Geräteanbieter oder an unseren Kundendienst. |
| Maßnahme 6 | Die Lampe weist nach ungeplantem Abschalten oder einem sofortigen Neustart nach vorherigem Abschalten Funktionsstörungen auf. | Schalten Sie die Stromversorgung aus, warten Sie, bis das Gerät ausreichend abgekühlt ist, und schalten Sie die Stromversorgung ein. Wenn das Problem bestehen bleibt, wenden Sie sich an Ihren Geräteanbieter oder an unseren Kundendienst. |

Ein Kühlventilator schützt diesen Projektor vor Überhitzung. Der Kühlventilator kann im Betrieb Geräusche erzeugen. Diese treten auch bei normaler Arbeit auf und sie deuten nicht auf eine Beeinträchtigung hin.

## 3-5 Verwenden des Menüs für die Projektionseinstellungen (OSD: Bildschirmmenü)

**Das Bildschirmmenü (OSD: On Screen Display) Struktur**

| MENÜ | UNTERMENÜ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Eingang | Quellen | Name bearb. | | | |
| Bild | Modus | Größe | Position | Digitale RM | Schwarzwert |
| | Overscan | Filmmodus | PC | Zoom | |
| Einstellungen | Install. | Lampenmodus | Auto-Keystone | Trapezkorr.(V) | Hintergrund |
| | Testbild | Videotyp | Untertitel | Reset | |
| Option | Sprache | Menüoption | Ton | Filterprüfzeit | AutoEinschalten |
| | Sleep-Timer | Information | | | |

### 3-5-1. Eingang




| MENÜ | BESCHREIBUNG |
|---|---|
| Quellen | Sie können ein Gerät auswählen, dessen Ausgabe mit dem Projektor angezeigt wird.<br>• <PC>-<AV>-<S-Video>-<HDMI> |
| Name bearb. | Sie können die Namen der an den Projektor angeschlossenen Geräte bearbeiten.<br>• <VCR>-<DVD>-<Kabel STB>-<Sat-STB>-<PVR STB>-<AV Receiver>-<Spiel>-<Camcorder>-<PC>-<DVI-Geräte>-<TV>-<IPTV>-<Blu-ray>-<HD DVD>-<DMA> |

### 3-5-2. Bild



| MENÜ | BESCHREIBUNG |
|---|---|
| Modus | Wählen Sie einen für Ihren Projektor geeigneten Bildschirmmodus oder passen Sie den Bildschirm-modus entsprechend an.<br>• <Modus><br>  • <Standard>: Dieser Bildmodus ist der allgemeinste und für die meisten Situationen geeignet.<br>  • <Präsentation > : Dieser Modus eignet sich für Präsentationen.<br>  • <Text> : Dieser Modus eignet sich für Textarbeit.<br>  • <Film>: Dieser Modus eignet sich für die Anzeige von Filmen.<br>  • <Spiel > : Texte in einem Standbild werden möglicherweise unnatürlich angezeigt.<br>    Texte in einem Standbild werden möglicherweise unnatürlich angezeigt.<br>  • <Benutzer>: Diesen Modus kann der Benutzer an seine Bedürfnisse anpassen und mit <Modus>→< Speichern> anlegen.<br>  Die Modi Presentation (Präsentation) und Text sind nur verfügbar, wenn als Eingangssignal ein PC-Takt (D-Sub/HDMI) ansteht.<br>• <Kontrast>: Zur Einstellung des Kontrasts zwischen Objekt und Hintergrund.<br>• <Helligkeit>: Hiermit stellen Sie die Helligkeit des ganzen Bilds ein.<br>• <Schärfe>: Hiermit stellen Sie die Schärfe des Bilds ein.<br>  Bei einem Eingangssignal mit PC-Takt (D-Sub/HDMI) kann die <Schärfe> nicht eingestellt werden.<br>• <Farbe>: Hiermit stellen Sie die Farbsättigung (kräftiger/schwächer) eine.<br>  Bei einem Eingangssignal mit PC-Takt (D-Sub/HDMI) kann die <Farbe> nicht eingestellt werden.<br>• <Farbton>: Zur Verbesserung der natürlichen Farbwiedergabe von Objekten durch Betonung von Grün oder Rot.<br>  Bei einem PAL- oder SECAM-Eingangssignal mit PC-Takt (D-Sub/HDMI) kann die <Farbton> nicht eingestellt werden, wenn das Gerät im Modus [S-Video] und [AV] arbeitet.<br>• <Farbtemperatur>: Sie können die Farbtemperatur an Ihre Vorlieben anpassen.<br>  • Werkseitige Standardwerte: <9300K>, <8000K>, <6500K>, <5500K><br>  • Sie können die Farbtemperatur der nachfolgenden Elemente an Ihre Vorlieben anpassen.<br>  <R-Gain>, <G-Gain>, <B-Gain> : Ändert die Farbtemperatur des Weißpegels.<br>  <R-Offset>, <G-Offset>, <B-Offset> : Ändert die Farbtemperatur des Schwarzpegels.<br>  • <Farbtemperatur>-<R-Gain>-<G-Gain>-<B-Gain>-<R-Offset>-<G-Offset>-<B-Offset><br>• <Gamma>: Ändert die Helligkeitseigenschaften jedes Farbtons in einem Bild.<br>  • Je höher (+) der Wert, desto stärker der Kontrast zwischen den hellen und dunklen Bereichen.<br>  Je kleiner (-) der Wert, desto dunkler die dunklen Teile.<br>  • Einstellbereich: -3 bis +3<br>• <Speichern>: Sie können den Status eines an Ihre Vorlieben angepassten Bildschirms mit den Menübefehlen <Modus>→<Benutzer> speichern.<br>• <Reset>: Stellt die Werkseinstellungen wieder her. |
| Größe | Sie können das Bildformat je nach Typ des angezeigten Bilds ändern.<br>  Bei einem Eingangssignal mit PC-Takt (D-Sub/HDMI) werden <Zoom1>/<Zoom2> nicht unterstützt.<br>• <Normal>-<Zoom1>-<Zoom2>-<16 : 9> |
| Position | Stellen Sie die Bildposition ein, wenn das Bild falsch ausgerichtet ist. |

| MENÜ | BESCHREIBUNG |
|---|---|
| Digitale RM | Wenn eine gepunktete Linie angezeigt wird oder die Bildschirmanzeige flackert, kann durch Aktivierung der Rauschminderung eine bessere Bildqualität erreicht werden.<br>Bei einem Eingangssignal mit PC-Takt (D-Sub/HDMI) kann die <Digitale RM> nicht eingestellt werden. |
| Schwarzwert | Sie können die Standardhelligkeit des Signals an das Eingangssignal anpassen. Wenn diese für das Eingangssignal ungeeignet ist, werden die dunklen Teile möglicherweise undeutlich oder abgedunkelt dargestellt.<br>Der Black level (Schwarzpegel) kann nur für 480i- und 576i-Signale der Modi [AV], [S-Video] bei AV-Takt (D-Sub) und das RGB-Signal im [HDMI]-Modus eingestellt werden.<br>• Für die 480i- und 576i-Signale von[AV], [S-Video] bei AV-Takt (D-Sub).<br>  • <0 IRE> : Einstellen des Schwarzwerts auf <0 IRE>.<br>  • <7.5 IRE> : Einstellen des Schwarzwerts auf <7.5 IRE>.<br>• Für RGB-Signale im <HDMI>-Modus<br>  • <Normal>: Einsatz in normaler Umgebung.<br>  • <Gering> : Einsatz, wenn dunkle Teile zu hell erscheinen. |
| Overscan | Mit Hilfe dieser Funktion kann der Bildrand beschnitten werden, falls am Bildrand nicht benötigte Informationen, Bilder oder Störungen vorhanden sind.<br>Wird im [AV]- und [S-Video]-Modus nicht unterstützt.<br>Wird nur bei einem Eingangssignal mit AV-Takt (D-Sub) oder AV-Takt (HDMI) unterstützt.<br>Wenn <Overscan> deaktiviert ist, werden möglicherweise unbenötigte zusätzliche Teile an den Bildrändern angezeigt. Schalten Sie <Overscan> in diesem Fall an. |
| Filmmodus | Mit Hilfe dieser Funktion kann der Anzeigemodus optimal zur Wiedergabe von Filmen eingestellt werden.<br>• <Aus> - <Auto><br><Filmmodus> wird nur für [AV]-, [S-Video]-, 480i- und 576i-Signale unterstützt. |
| PC | Beseitigt oder reduziert Rauschen, durch das ein instabiles Bild (z. B. Zittern der Anzeige) auftreten kann. Falls sich das Bildrauschen durch die Feinabstimmung allein nicht beheben lässt, stellen Sie zunächst die maximale Frequenz ein, und führen Sie dann erneut die Feinabstimmung durch.<br>Nur für den mit PC-Takt (D-Sub/HDMI) arbeitenden Eingang des D-Sub-Anschlusses aktiviert.<br>Informationen dazu finden Sie unter PC-Takt (D-Sub/HDMI).<br>• <Autom. Einstellung>: Mit dieser Option können Sie Frequenz und Phase des PC-Bildschirms automatisch einstellen.<br>• <Grob>: Mit dieser Option können Sie die Frequenz beim Auftreten vertikaler Linien auf dem PC-Bildschirm einstellen.<br>• <Fein>: Zur Feineinstellung des PC-Bildschirms.<br>• <Reset>: Mit Hilfe dieser Funktion können die PC-Menüeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. |
| Zoom | Vergrößerung im PC-Fenster um den Faktor 2, 4 oder 8.<br>Dies kann nur bei einem Eingangssignal mit PC-Takt (D-Sub/HDMI) eingestellt werden. |

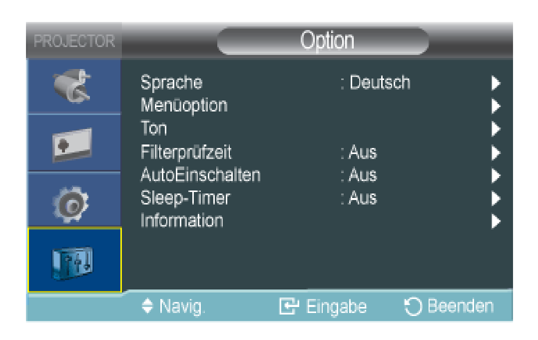
## 3-5-3. Einstellungen




| MENÜ | BESCHREIBUNG |
|---|---|
| Install. | Zur Anpassung des Bilds an den Aufstellort können Sie die projizierten Bilder vertikal/horizional umkehren.<br>• <Frontproj./B >: Normales Bild<br>• <Frontproj./D >: Horizontal/Vertikal gedrehtes Bild<br>• <Rückproj./B >: Horizontal gedrehtes Bild<br>• <Rückproj./D>: Vertikal gedrehtes Bild |
| Lampenmodus | Mit dieser Option können Sie die Bildhelligkeit durch Regulierung der von der Lampe erzeugten Lichtmenge einstellen.<br>• <Eco> : Dieser Modus ist für kleine Leinwände bis zu einer Größe von 100 Zoll optimiert. In diesem Modus werden die Helligkeit und der Stromverbrauch der Lampe reduziert, um die Lebensdauer der Lampe zu verlängern sowie den Stromverbrauch und die Geräuschentwicklung zu reduzieren.<br>• <Hell >: In diesem Modus wird die Lampe auf maximale Helligkeit eingestellt, wenn die Umgebung hell erleuchtet ist. Da die Helligkeit der Lampe zunimmt, sinkt ihre Lebensdauer und die Geräuschentwicklung und der Stromverbrauch nehmen möglicherweise zu. |
| Auto-Keystone | Wenn Videobilder verzerrt oder schräg angezeigt werden, können Sie dies durch Aktivieren (<On> der Funktion <Auto Keystone> korrigieren, da dann die Funktion <V-Keystone> automatisch gestartet wird.<br>• <Aus> - <Ein> |
| Trapezkorr.(V) | Wenn Videobilder verzerrt oder gekippt sind, können sie dies mit der vertikalen Keystone-Funktion kompensieren.<br>Die Tonausgabe Ihres Projektors wird vorübergehend unterbrochen, während die keystone-Korrektur durchgeführt wird.<br>Die keystone-Korrektur wird im Bildschirmmenü nicht kompensiert. |
| Hintergrund | Sie können den Hintergrund einstellen, der angezeigt wird, wenn keine externe Signalquelle an den Projektor angeschlossen ist. Wenn ein Signal ansteht, verschwindet der von Ihnen eingestellt Hintergrund und es wird wieder der normalen Bildschirminhalt angezeigt.<br>• <Logo > -<Blau > -<Schwarz > |
| Testbild | Testbilder werden vom Projektor selbst erzeugt. Testbilder dienen als Hilfsmittel zum Einstellen des Projektors.<br>• <Gittermuster> : Sie können damit Bildverzerrungen feststellen.<br>• <Bildgröße> : Einstellungsmöglichkeit für Bildformate wie 1,33 : 1 oder 1,78: 1. |

<table>
<tr><th>MENÜ</th><th>BESCHREIBUNG</th></tr>
<tr><td>Videotyp</td><td>
Wenn die Anzeigequalität schlecht ist, weil der Projektor den Signaltyp im Modus <PC> oder <HDMI> nicht automatisch erkennen kann, können Sie den Typ des Eingangssignals zwangsweise einstellen.<br><br>
Im <PC>-Modus ist dies nur verfügbar, wenn als Eingangssignal ein AV-Takt (D-Sub) ansteht. Bei getrennter H/V-Synchronisierung ist dies nur für Signale mit 1280 x 720p 59.94 Hz/60 Hz aktiviert.<br><br>
Im <HDMI>-Modus ist dies nur für die folgenden Signale mit AV-Takt (HDMI) aktiviert: 640x480p 59.94Hz/60 Hz, 1280x720p 59.94Hz/60 Hz.<br><br>
• <Auto>-<RGB(PC)>-<RGB(AV)>-<YPbPr(AV)> : <PC>Modus<br>
• <Auto>-<PC>-<AV> : <HDMI>Modus<br><br>
<table>
<tr><th colspan="2">Verwendung</th><th>Farbe, Schärfe,Farbton</th><th>PC-Menü und Zoom</th></tr>
<tr><td>RGB(PC)</td><td>Bei Anschluss des RGB-Ausgangs eines PCs an den D-Sub-Anschluss</td><td>Deaktivieren</td><td>Aktivieren</td></tr>
<tr><td>RGB(AV)</td><td>Bei Anschluss des RGB-Ausgangs eines AV-Geräts (Set-Top-Box, DVD-Player usw.) an den D-Sub-Anschluss</td><td>Aktivieren</td><td>Aktivieren</td></tr>
<tr><td>YPbPr(AV)</td><td>Bei Anschluss des YPbPr-Ausgangs eines AV-Geräts (Set-Top-Box, DVD-Player usw.) an den D-Sub-Anschluss</td><td>Aktivieren</td><td>Deaktivieren</td></tr>
<tr><td>PC</td><td>Bei Anschluss eines PCs an den HDMI-Anschluss</td><td>Deaktivieren</td><td>Aktivieren</td></tr>
<tr><td>AV</td><td>Bei Anschluss eines AV-Geräts (Set-Top-Box, DVD-Player usw.) an den HDMI-Anschluss</td><td>Aktivieren</td><td>Deaktivieren</td></tr>
<tr><td>Auto</td><td>Automatische Einstellungen</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Untertitel</td><td>
Die Funktion <Untertitel> wird unterstützt, wenn zusammen mit dem externen Analogsignal (angelegt an den Video oder S-Video-Anschluss) Untertitel übertragen werden.<br><br>
Die Funktion <Untertitel> steht im Modus <PC> (einschließlich Komponenten) oder <HDMI> nicht zur Verfügung.<br><br>
In Abhängigkeit vom externen Signal muss möglicherweise der Kanal oder die <Feld>-Einstellung geändert werden.<br><br>
Jeder <Sender> und jedes <Feld> enthält unterschiedliche Informationen. <Feld><2> dient zur Übertragung von Informationen, die die Angaben in <Feld><1> ergänzen.<br>
(z.B. Wenn englische Untertitel auf <Sender><1> übertragen werden, können spanische Untertitel auf <Sender><2> übertragen werden.)<br><br>
• <Untertitel> : <Aus> - <Ein><br>
• <Modus> : <Untertitel>-<Text><br>
• <Sender> : <1>-<2><br>
• <Feld> : <1>-<2>
</td></tr>
<tr><td>Reset</td><td>
Mit Hilfe dieser Funktion können verschiedene Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.<br><br>
• <Werkseitige Standardwerte> : Ersetzt die Einstellungen durch die Werkseinstellungen.<br>
• <Filterzeit zurücksetzen>: Hiermit setzen Sie die Filterzeit zurück.
</td></tr>
</table>

## 3-5-4. Option




| MENÜ | BESCHREIBUNG |
|---|---|
| Sprache | Sie können die Sprache des Bildschirmmenüs auswählen. |
| Menüoption | • <Position>: Sie können die Menüposition nach oben, unten, rechts oder links verschieben.<br>• <Transparenz>: Die Transparenz des Menüs ist einstellbar.<br>  • <Hoch> - <Mittel> - <Gering> - <Deckend><br>• <Anz. dauer>: Die Anzeigedauer des Menüs ist einstellbar.<br>  • <5 sek.> - <10 sek.> - <30 sek.> - <60 sek.> - <90 sek.> - <120 sek.> - <Aktiviert lassen> |
| Ton | Hiermit stellen Sie die Links-/Rechtsbalance und den Equalizer des eingebauten 3W-Stereolautsprechers im Projektor ein.<br>• <Balance>-<100Hz>-<300Hz>-<1kHz>-<3kHz>-<10kHz> |
| Filterprüfzeit | Hiermit stellen Sie den Prüfzeitraum für den Filter ein. (Einheit: Stunde)<br>• <Aus>-<100>-<200>-<400>-<800><br>Wenn die Filternutzungszeit länger als der Kontrollzeitraum für den Filter ist, wird bei jedem Anschalten des Projektors eine Minute lang eine Meldung mit der Aufforderung zur Filterprüfung angezeigt.<br>Meldung zur Filterprüfung: “Check the filter, and if necessary, clean or replace it.” ("Filter prüfen und ggf. reinigen oder ersetzen".) |
| AutoEinschalten | Wenn der Projektor mit Strom versorgt wird, wird er automatisch auch ohne Betätigen der Netztaste angeschaltet.<br>• <Aus> - <Ein> |
| Sleep-Timer | Wenn über den angegebenen Zeitraum kein Signal ansteht, wird der Projektor automatisch ausgeschaltet. (Im festgelegten Zeitraum darf es aber keine Eingaben mit den Tasten der Fernbedienung oder auf der Oberseite des Projektors geben)<br>• <Aus> - <10 Min.> - <20 Min.> - <30 Min.> |
| Information | Sie können dann externe Signalquellen, die Bildeinstellungen und die PC-Bildeinstellung überprüfen. |

# 4 Fehlerbehebung

## 4-1 Ehe Sie sich an den Service wenden

Ehe Sie sich an den Kundendienst wenden, führen Sie bitte die nachstehend beschriebenen Kontrollen durch. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das nächst gelegene Kundendienstzentrum von Samsung Electronics.

| | Symptome | Fehlerbehebung |
|---|---|---|
| **Installieren und Anschließen** | Gerät schaltet sich nicht ein. | Überprüfen Sie die Netzkabelverbindungen. |
| | Der Projektor soll an der Decke angebracht werden. | Die Deckenhalterung ist gesondert lieferbar. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler. |
| | Es kann keine externe Quelle ausgewählt werden. | Stellen Sie sicher, dass die Kabelverbindung (Video) ordnungsgemäß im richtigen Anschluss ausgeführt ist. Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß angeschlossen ist, können Sie es nicht auswählen. |
| **Menü und Fernbedienung** | Die Fernbedienung funktioniert nicht. | Stellen Sie sicher, dass die richtige externe Quelle ausgewählt ist.<br>Überprüfen Sie die Batterie der Fernbedienung. Wenn damit etwas nicht stimmt, ersetzen Sie sie durch eine neue Batterie der empfohlenen Größe.<br>Achten Sie darauf, die Fernbedienung auf den Sensor an der Rückseite des Geräts zu richten und die maximale Reichweite von etwa 7 m nicht zu überschreiten. Enfernen Sie eventuelle Hindernisse zwischen der Fernbedienung und dem Gerät.<br>Direkte Bestrahlung des Fernbedienungssensors am Projektor mit Licht aus Energiesparlampen oder anderen Lichtquellen kann dessen Empfindlichkeit beeinflussen und zu Störungen führen.<br>Überprüfen Sie, ob das Batteriefach der Fernbedienung leer ist.<br>Prüfen Sie, ob die LED-Anzeige oben auf dem Projektor angeschaltet ist. |
| | Das Auswählen der Menüs ist nicht möglich. | Überprüfen Sie, ob das Menü abgeblendet angezeigt wird. Abgeblendet angezeigte Menüs sind nicht verfügbar. |

| | Symptome | Fehlerbehebung |
|---|---|---|
| **Bild und externe Quelle** | Es wird kein Bild angezeigt. | Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel korrekt angeschlossen ist.<br>Stellen Sie sicher, dass die richtige Eingangsquelle ausgewählt ist.<br>Überprüfen Sie, ob die Stecker fest in den Buchsen auf der Rückseite des Projektors stecken.<br>Überprüfen Sie die Batterien der Fernbedienung.<br>Stellen Sie sicher, dass <Farbe> und <Helligkeit> nicht auf den niedrigsten Wert eingestellt sind. |
| | Schlechte Farbwiedergabe. | Stellen Sie <Farbton> und <Kontrast> ein. |
| | Bild ist unscharf. | Stellen Sie die Schärfe nach.<br>Überprüfen Sie, dass die Projektionsentfernung im empfohlenen Bereich liegt. |
| | Ungewöhnliche Geräusche. | Sollte ein ungewöhnlicher Ton zu hören sein, wenden Sie sich an den Kundendienst. |
| | Die Betriebs-LED leuchtet auf. | Weitere Informationen finden Sie unter Gegenmaßnahmen entsprechend den LED-Anzeigen. |
| | Das Bild zeigt Streifen. | Da es beim Verwenden des PCs zu Rauschen kommen kann, stellen Sie die Bildschirmfrequenz ein. |
| | Der Bildschirm des externen Geräts wird nicht angezeigt. | Überprüfen Sie Funktion des externen Geräts und kontrollieren Sie, ob die Einstellungen für <Helligkeit> und <Kontrast> usw. mit Hilfe des <Modus>-Menü des Projektors geändert wurden. |
| | Es wird nur ein blaues Bild angezeigt. | Stellen Sie sicher, dass Sie das externe Gerät korrekt angeschlossen haben. Überprüfen Sie nochmals die Verkabelung. |
| | Die Darstellung erfolgt in schwarzweiß oder ungewöhnlichen Farben bzw. das Bild ist zu dunkel oder zu hell. | Wie bereits oben erwähnt, kontrollieren Sie, ob die Einstellungen für z. B. <Helligkeit>, <Kontrast > und <Farbe> mit Hilfe des Menüs geändert wurden.<br>Zum Zurücksetzen der Projektoreinstellungen auf die werkseitigen Werte wählen Sie im Menü die Option <Werkseinstellung>. |

# 5 Weitere Informationen

## 5-1 Technische Daten

| MODELL | | SP-L201 | SP-L221 | SP-L251 |
|---|---|---|---|---|
| Bildschirm | Größe | 0,63" 3P LCD | | |
| | Auflösung | XGA (1024 x 768) | | |
| Seitenverhältnis | | 4:3 | | |
| Stromversorgung | Leistungsaufnahme | 270 W (Ausschalten : Weniger als 0,5W) | | |
| | Spannung | 100~240V AC, 50/60Hz | | |
| Lamp | Leistungsaufnahme | 203W ( Eco : 172W ) | | |
| | Nutzungsdauer | 2.500 hr (Eco : 3.000 hr ) | | |
| Abmessungen | | 291 x 289 x 127 mm | | |
| Gewicht | | 3,8 Kg | | |
| Hauptmerkmale | Helligkeit | 2.000 ANSI | 2.200 ANSI | 2.500 ANSI |
| | Kontrast | 500:1 | | |
| | Bildgröße (Diagonal) | Diagonal 40 – 300 Zoll | | |
| | Projektionsentfernung | 1 m – 10 m | | |
| | Keystone-Korrektur | Vertikal (±20˚) | | |
| | Zoom-Einstellung | Manuell | | |
| | Fokuseinstellung | Manuell | | |
| | Objektiv | F=1,65~1,93, f=18,5mm~22,5mm | | |
| | Zoomfaktor | 1:1,2 | | |
| Eingangssignal | D-Sub 15p | RGB analog, YpbPr analog | | |
| | HDMI | RGB digital, YcbCr digital | | |
| | Mini DIN x 1 | S-Video | | |
| | RCA x 1 | Composite-Video | | |
| Lautsprecher | | 3W x 2 (Stereo) | | |
| Aufstellumgebung | Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit | Betrieb: Temperatur 5 ˚C ~ 35 ˚C (41 ˚F ~ 95 ˚F),<br>Rel. Luftfeuchtigkeit 20 % – 80 % (kondensationsfrei) | | |
| | | Aufbewahrung: Temperatur -10 ˚C ~ 60 ˚C (-14 ˚F ~ 140 ˚F),<br>Rel. Luftfeuchtigkeit 10 % – 90 %(kondensationsfrei) | | |
| Rauschabstand | | Umgebung : 30dB, Hell : 32dB | | |

Dieses Gerät der Klasse B ist für die private und gewerbliche Nutzung vorgesehen. Das Gerät wurde gemäß den Richtlinien für elektromagnetische Interferenzen zur privaten Nutzung registriert. Es kann in allen Bereichen verwendet werden. Klasse A ist für die gewerbliche Nutzung vorgesehen. Geräte der Klasse A sind für die gewerbliche Nutzung bestimmt, während Geräte der Klasse B weniger elektromagnetische Störstrahlung abgeben als Geräte der Klasse A.

Die LCD-Anzeige des LCD-Projektors besteht aus Hunderttausenden von Pixeln. Ebenso wie andere Anzeigegeräte kann auch der LCD-Bildschirm defekte Pixel ohne Funktion enthalten. Beim Ausliefern eines Geräts werden die Bedingungen zum Identifizieren defekter Pixel sowie die maximal zulässige Anzahl defekter Pixel entsprechend den relevanten Normen eingestellt. Diese Normen werden vom Hersteller des LCD-Bildschirms und unserem Unternehmen festgelegt. Zwar kann ein Bildschirm nicht darstellbare Pixel enthalten, dies wirkt sich jedoch nicht auf die allgemeine Bildqualität oder die Lebensdauer des Geräts aus.

# 5-2 RS-232C-Befehlstabelle

## Kommunikationsformat (konform zum RS232C-Standard)

- Datenrate: 9.600 bps
- Paritätsbit: Keins
- Datenbits: 8, Stoppbit: 1
- Übertragungssteuerung: Keins

## Serielles Kommunikationsprotokoll

1. Struktur des Befehlspakets [7 Byte]

| 0x08 | 0x22 | cmd1 | cmd2 | cmd3 | Wert | CS |
|---|---|---|---|---|---|---|

- Das Befehlspaket enthält insgesamt 7 Bytes.
- Die beiden Bytes mit dem Wert 0x08 und 0x22 zeigen an, dass dieses Paket zu einem seriellen Datenstrom gehört.
- Die nächsten 4 Bytes enthalten einen definierten Befehl, den der Benutzer zuvor festlegen kann.
- Das letzte Byte enthält die Prüfsumme, mit dem die richtige Übertragung des aktuellen Pakets überprüft werden kann.

- Header [2 Bytes]: Werte festgelegt auf 0x08 und 0x22.
- Cmd1 [1 Byte]: Der erste Wert des in der Befehlsliste festgelegten Codes (Hexadezimal)
- Cmd2 [1 Byte]: Der zweite Wert des in der Befehlsliste festgelegten Codes (Hexadezimal)
- Cmd3 [1 Byte]: Der dritte Wert des in der Befehlsliste festgelegten Codes (Hexadezimal)
- Wert [1 Byte]: Eingabeparameter für den Befehl (Standard: 0) (Hexadezimal)
- CS [1 Byte]: Prüfsumme (das Zweierkomplement der Summe aller Werte außer dem CS-Wert.)

2. Struktur des Antwortpakets [3 Byte]

   1. Erfolg

| 0x03 | 0x0C | 0xF1 |
|---|---|---|

   2. Fehler

| 0x03 | 0x0C | 0xFF |
|---|---|---|

   - Wenn das von dem externen Gerät empfangene Paket einen zulässigen Wert enthält, wird ein Erfolgspaket gesendet. Andernfalls wird ein Fehlerpaket gesendet.
   - Das Fehlerpaket wird in folgenden Fällen gesendet:
     - Das empfangene Paket ist nicht 7 Byte lang.
     - Der Wert der 2 Headerpakete beträgt nicht 0x08, 0x22.
     - Die Prüfsumme ist falsch.
   - Fehlererkennung durch ein externes Gerät
     - Das externe Gerät stuft ein Paket als fehlerhaft ein, wenn es nicht innerhalb von 100 ms ein Erfolgspaket empfängt.

## Befehlstabelle

| STEUERELEMENT | | | | CMD1 | CMD2 | CMD3 | WERT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Allgemein | Stromversorgung | Stromversorgung | Bildschirmmenü anzeigen / Power On | 0x00 | 0x00 | 0x00 | 0 |
| | | | Ein | | | | 1 |
| | | | Abbrechen | | | | 2 |
| | | | Direct Power Off | | | | 3 |
| | Volume | Direct | | 0x01 | 0x00 | 0x00 | (0~100) |
| | | Kontinuierlich | Auf | | | 0x01 | 0 |
| | | | Ab | | | 0x02 | 0 |
| | Mute | | | 0x02 | 0x00 | 0x00 | 0 |
| | Blank | | Ein | 0x03 | 0x00 | 0x00 | 0 |
| | | | Aus | | | | 1 |
| Eingang | Quellen | AV | AV | 0x0A | 0x00 | 0x01 | 0 |
| | | S-Video | S-Video | | | 0x02 | 0 |
| | | PC | PC | | | 0x03 | 0 |
| | | HDMI | HDMI | | | 0x04 | 0 |

| STEUERELEMENT | | | | CMD1 | CMD2 | CMD3 | WERT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bild | Modus | Standard | | 0x0B | 0X00 | 0x00 | 0 |
| | | Präsentation | | | | | 1 |
| | | Text | | | | | 2 |
| | | Film | | | | | 3 |
| | | Spiel | | | | | 4 |
| | | Benutzer | | | | | 5 |
| | Kontrast | 0~100 | | | 0X02 | 0x00 | (0~100) |
| | Helligkeit | 0~100 | | | 0X03 | 0x00 | (0~100) |
| | Schärfe | 0~100 | | | 0X04 | 0x00 | (0~100) |
| | Farbe | 0~100 | | | 0X05 | 0x00 | (0~100) |
| | Farbton (G/ R) | G50 / R50 | | | 0x06 | 0x00 | (0~100) |
| | Farbtempe-ratur | 9300K | | | 0x0A | 0x00 | 1 |
| | | 8000K | | | | | 2 |
| | | 6500K | | | | | 3 |
| | | 5500K | | | | | 4 |
| | WB | R offset | | | 0x0B | 0x00 | (0~100) |
| | | G offset | | | | 0x01 | (0~100) |
| | | B offset | | | | 0x02 | (0~100) |
| | | R gain | | | | 0x03 | (0~100) |
| | | G gain | | | | 0x04 | (0~100) |
| | | B gain | | | | 0x05 | (0~100) |

| STEUERELEMENT | | | | CMD1 | CMD2 | CMD3 | WERT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bild | Gamma | -3~3 | | 0x0B | 0x0C | 0x00 | (0~6) |
| | Speichern | Bildschirm-menü anzei-gen | | | 0x0D | 0x00 | 0 |
| | | Ein | | | | | 1 |
| | | Abbrechen | | | | | 2 |
| | | Direct Save | | | | | 3 |
| | Reset | | | | 0x0E | 0x00 | 0 |
| | Größe | Normal | | | 0x0F | 0x00 | 0 |
| | | Zoom1 | | | | | 1 |
| | | Zoom2 | | | | | 2 |
| | | 16:9 | | | | | 3 |
| | Digitale RM | Aus | | | 0x10 | 0x00 | 0 |
| | | Ein | | | | | 1 |
| | Schwarzwert | 0 IRE/NOR-MAL | | | 0x11 | 0x00 | 0 |
| | | 7.5 IRE/ Gering | | | | | 1 |
| | Overscan | Aus | | | 0x12 | 0x00 | 0 |
| | | Ein | | | | | 1 |
| | Filmmodus | Aus | | | 0x13 | 0x00 | 0 |
| | | Ein | | | | | 1 |
| | PC | Autom. Ein-stellung | | | 0x14 | 0x00 | 0 |
| | | Grob | Auf | | 0x15 | 0x00 | 0 |
| | | | Ab | | | | 1 |
| | | Fein | Auf | | 0x16 | 0x00 | 0 |
| | | | Ab | | | | 1 |
| | | Reset | Display OSD | | 0x17 | 0x00 | 0 |
| | | | Ein | | | | 1 |
| | | | Abbrechen | | | | 2 |
| | | | Direct Reset | | | | 3 |
| | Zoom | x1 | | | 0x18 | 0x00 | 0 |
| | | x2 | | | | | 1 |
| | | x4 | | | | | 2 |
| | | x8 | | | | | 3 |
| | | Links | | | 0x19 | 0x00 | 0 |
| | | Rechts | | | | | 1 |
| | | Auf | | | | | 2 |
| | | Ab | | | | | 3 |

| STEUERELEMENT | | | | CMD1 | CMD2 | CMD3 | WERT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bild | Horizontal Position | Kontinuierlich | Links | 0x0B | 0x1A | 0x00 | 0 |
| | | | Rechts | | | | 1 |
| | Vertikal Position | Kontinuierlich | Ab | | 0x1B | 0x00 | 0 |
| | | | Auf | | | | 1 |

| STEUERELEMENT | | | | CMD1 | CMD2 | CMD3 | WERT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Einstellungen | Install. | F-F | | 0x0C | 0x00 | 0x00 | 0 |
| | | F-C | | | | | 1 |
| | | R-F | | | | | 2 |
| | | R-C | | | | | 3 |
| | Lampenmodus | ECO | | | 0x01 | 0x00 | 0 |
| | | Hell | | | | | 1 |
| | Keystone | Trapez-korr.(V) | -50~50 | | 0x02 | 0x00 | (0~100) |
| | | Auto-Keystone | Aus | | | 0x02 | 0 |
| | | | Ein | | | | 1 |
| | Hintergrund | Logo | | | 0x03 | 0x00 | 0 |
| | | Blau | | | | | 1 |
| | | Schwarz | | | | | 2 |
| | Testbild | Gittermuster | | | 0x04 | 0x00 | 0 |
| | | Bildgröße | | | | | 1 |
| | | Pattern Off | | | | | 2 |
| | Videotyp | Auto | | | 0x05 | 0x00 | 0 |
| | | RGB(PC) | | | | | 1 |
| | | RGB(AV) | | | | | 2 |
| | | YCbCr(AV) | | | | | 3 |
| | | PC | | | | | 4 |
| | | AV | | | | | 5 |
| | Reset | Werkseinstellung | Display OSD | | 0x06 | 0x00 | 0 |
| | | | Ein | | | | 1 |
| | | | Abbrechen | | | | 2 |
| | | Filterzeit zurücksetzen | Display OSD | | | 0x01 | 0 |
| | | | Ein | | | | 1 |
| | | | Abbrechen | | | | 2 |
| | Untertitel | Untertitel | Aus | | 0x07 | 0x00 | 0 |
| | | | Ein | | | | 1 |
| | | Modus | Untertitel | | | 0x01 | 0 |
| | | | Text | | | | 1 |
| | | Sender | 1 | | | 0x02 | 0 |
| | | | 2 | | | | 1 |
| | | Feld | 1 | | | 0x03 | 0 |
| | | | 2 | | | | 1 |

| STEUERELEMENT | | | | CMD1 | CMD2 | CMD3 | WERT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Option | Sprache | English | | 0x0D | 0x00 | 0x00 | 0 |
| | | Deutsch | | | | | 1 |
| | | Nederlands | | | | | 2 |
| | | Español | | | | | 3 |
| | | Français | | | | | 4 |
| | | Italiano | | | | | 5 |
| | | Svenska | | | | | 6 |
| | | Português | | | | | 7 |
| | | Русский | | | | | 8 |
| | | 中国语 | | | | | 9 |
| | | 한국어 | | | | | 0A |
| | | Türkçe | | | | | 0B |
| | | ไทย | | | | | 0C |
| | Menüoption | Position | Links | | 0x01 | 0x00 | 0 |
| | | | Rechts | | | | 1 |
| | | | Auf | | | | 2 |
| | | | Ab | | | | 3 |
| | | Transparenz | Hoch | | 0x02 | 0x00 | 0 |
| | | | Mittel | | | | 1 |
| | | | Gering | | | | 2 |
| | | | Deckend | | | | 3 |
| | | Display Time | 5 sek. | | 0x03 | 0x00 | 0 |
| | | | 10 sek. | | | | 1 |
| | | | 30 sek. | | | | 2 |
| | | | 60 sek. | | | | 3 |
| | | | 90 sek. | | | | 4 |
| | | | 120 sek. | | | | 5 |
| | | | Aktiviert lassen | | | | 6 |

| STEUERELEMENT | | | | CMD1 | CMD2 | CMD3 | WERT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Option | Ton | Balance | Auf | 0x0D | 0x04 | 0x00 | 0 |
| | | | Ab | | | | 1 |
| | | 100Hz | Auf | | | 0x01 | 0 |
| | | | Ab | | | | 1 |
| | | 300Hz | Auf | | | 0x02 | 0 |
| | | | Ab | | | | 1 |
| | | 1KHz | Auf | | | 0x03 | 0 |
| | | | Ab | | | | 1 |
| | | 3KHz | Auf | | | 0x04 | 0 |
| | | | Ab | | | | 1 |
| | | 10KHz | Auf | | | 0x05 | 0 |
| | | | Ab | | | | 1 |
| | Filterprüfzeit | Aus | | | 0x05 | 0x00 | 0 |
| | | 100 | | | | | 1 |
| | | 200 | | | | | 2 |
| | | 400 | | | | | 3 |
| | | 800 | | | | | 4 |
| | AutoEin-schalten | Aus | | | 0x06 | 0x00 | 0 |
| | | Ein | | | | | 1 |
| | Sleep-Timer | Aus | | | 0x07 | 0x00 | 0 |
| | | 10 min | | | | | 1 |
| | | 20 min | | | | | 2 |
| | | 30 min | | | | | 3 |
| | Information | | | | 0x08 | 0x00 | 0 |

## 5-3 Kontakt zu SAMSUNG

- Falls Sie Fragen oder Anregungen zu Samsung-Produkten haben, wenden Sie sich bitte an den Samsung-Kundendienst.

| NORTH AMERICA | | |
|---|---|---|
| U.S.A | 1-800-SAMSUNG(726-7864) | http://www.samsung.com/us |
| CANADA | 1-800-SAMSUNG(726-7864) | http://www.samsung.com/ca |
| MEXICO | 01-800-SAMSUNG(726-7864) | http://www.samsung.com/mx |

| LATIN AMERICA | | |
|---|---|---|
| ARGENTINA | 0800-333-3733 | http://www.samsung.com/ar |
| BRAZIL | 0800-124-421<br>4004-0000 | http://www.samsung.com/br |
| CHILE | 800-SAMSUNG(726-7864) | http://www.samsung.com/cl |
| COLOMBIA | 01-8000112112 | http://www.samsung.com/co |
| COSTA RICA | 0-800-507-7267 | http://www.samsung.com/latin |
| ECUADOR | 1-800-10-7267 | http://www.samsung.com/latin |
| EL SALVADOR | 800-6225 | http://www.samsung.com/latin |
| GUATEMALA | 1-800-299-0013 | http://www.samsung.com/latin |
| HONDURAS | 800-7919267 | http://www.samsung.com/latin |
| JAMAICA | 1-800-234-7267 | http://www.samsung.com/latin |
| NICARAGUA | 00-1800-5077267 | http://www.samsung.com/latin |
| PANAMA | 800-7267 | http://www.samsung.com/latin |
| PUERTO RICO | 1-800-682-3180 | http://www.samsung.com/latin |
| REP. DOMINICA | 1-800-751-2676 | http://www.samsung.com/latin |
| TRINIDAD & TOBAGO | 1-800-SAMSUNG(726-7864) | http://www.samsung.com/latin |
| VENEZUELA | 0-800-100-5303 | http://www.samsung.com/latin |

| EUROPE | | |
|---|---|---|
| AUSTRIA | 0810 - SAMSUNG(7267864,€ 0.07/min) | http://www.samsung.com/at |
| BELGIUM | 02 201 2418 | http://www.samsung.com/be (Dutch)<br>http://www.samsung.com/be_fr (French) |
| CZECH REPUBLIC | 800-SAMSUNG (800-726786) | http://www.samsung.com/cz |
| | Distributor pro Českou republiku:<br>Samsung Zrt., česká organizační složka, Oasis Florenc, Sokolovská394/17, 180 00, Praha 8 | |
| DENMARK | 8 - SAMSUNG (7267864) | http://www.samsung.com/dk |
| EIRE | 0818 717 100 | http://www.samsung.com/ie |
| FINLAND | 30 - 6227 515 | http://www.samsung.com/fi |
| FRANCE | 01 4863 0000 | http://www.samsung.com/fr |

| EUROPE | | |
|---|---|---|
| GERMANY | 01805 - SAMSUNG (7267864,€ 0.14/ Min) | http://www.samsung.de |
| HUNGARY | 06-80-SAMSUNG(726-7864) | http://www.samsung.com/hu |
| ITALIA | 800-SAMSUNG(726-7864) | http://www.samsung.com/it |
| LUXEMBURG | 02 261 03 710 | http://www.samsung.com/lu |
| NETHERLANDS | 0900 - SAMSUNG (0900-7267864) (€ 0,10/Min) | http://www.samsung.com/nl |
| NORWAY | 3 - SAMSUNG (7267864) | http://www.samsung.com/no |
| POLAND | 0 801 1SAMSUNG (172678)<br>022 - 607 - 93 - 33 | http://www.samsung.com/pl |
| PORTUGAL | 808 20-SAMSUNG (7267864) | http://www.samsung.com/pt |
| SLOVAKIA | 0800-SAMSUNG(726-7864) | http://www.samsung.com/sk |
| SPAIN | 902 - 1 - SAMSUNG (902 172 678) | http://www.samsung.com/es |
| SWEDEN | 0771 726 7864 (SAMSUNG) | http://www.samsung.com/se |
| SWITZERLAND | 0848-SAMSUNG(7267864, CHF 0.08/ min) | http://www.samsung.com/ch |
| U.K | 0845 SAMSUNG (7267864) | http://www.samsung.com/uk |

| CIS | | |
|---|---|---|
| BELARUS | 810-800-500-55-500 | |
| ESTONIA | 800-7267 | http://www.samsung.com/ee |
| LATVIA | 8000-7267 | http://www.samsung.com/lv |
| LITHUANIA | 8-800-77777 | http://www.samsung.com/lt |
| MOLDOVA | 00-800-500-55-500 | |
| KAZAKHSTAN | 8-10-800-500-55-500 | http://www.samsung.com/kz_ru |
| KYRGYZSTAN | 00-800-500-55-500 | |
| RUSSIA | 8-800-555-55-55 | http://www.samsung.ru |
| TADJIKISTAN | 8-10-800-500-55-500 | |
| UKRAINE | 8-800-502-0000 | http://www.samsung.com/ua<br>http://www.samsung.com/ua_ru |
| UZBEKISTAN | 8-10-800-500-55-500 | http://www.samsung.com/kz_ru |

| ASIA PACIFIC | | |
|---|---|---|
| AUSTRALIA | 1300 362 603 | http://www.samsung.com/au |
| CHINA | 400-810-5858<br>010-6475 1880 | http://www.samsung.com/cn |
| HONG KONG | 3698 - 4698 | http://www.samsung.com/hk<br>http://www.samsung.com/hk_en/ |
| INDIA | 3030 8282<br>1-800-3000-8282<br>1800 110011 | http://www.samsung.com/in |

| ASIA PACIFIC | | |
|---|---|---|
| INDONESIA | 0800-112-8888 | http://www.samsung.com/id |
| JAPAN | 0120-327-527 | http://www.samsung.com/jp |
| MALAYSIA | 1800-88-9999 | http://www.samsung.com/my |
| NEW ZEALAND | 0800 SAMSUNG (0800 726 786) | http://www.samsung.com/nz |
| PHILIPPINES | 1-800-10-SAMSUNG(726-7864)<br>1-800-3-SAMSUNG(726-7864)<br>1-800-8-SAMSUNG(726-7864)<br>02-5805777 | http://www.samsung.com/ph |
| SINGAPORE | 1800-SAMSUNG(726-7864) | http://www.samsung.com/sg |
| THAILAND | 1800-29-3232, 02-689-3232 | http://www.samsung.com/th |
| TAIWAN | 0800-329-999 | http://www.samsung.com/tw |
| VIETNAM | 1 800 588 889 | http://www.samsung.com/vn |

| MIDDLE EAST & AFRICA | | |
|---|---|---|
| SOUTH AFRICA | 0860-SAMSUNG(726-7864) | http://www.samsung.com/za |
| TURKEY | 444 77 11 | http://www.samsung.com/tr |
| U.A.E | 800-SAMSUNG(726-7864)<br>8000-4726 | http://www.samsung.com/ae |

# 5-4 Ordnungsgemäße Entsorgung – Nur in Europa

## Ordnungsgemäße Entsorgung dieses Geräts (Elektro- und Elektronikmüll) - Nur in Europa



**(In den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)**

Die Kennzeichnung auf dem Produkt, Zubehörteilen bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation gibt an, dass das Produkt und Zubehörteile (z. B. Ladegerät, Kopfhörer, USB-Kabel) nach ihrer Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden dürfen. Entsorgen Sie dieses Gerät und Zubehörteile bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Helfen Sie mit, das Altgerät und Zubehörteile fachgerecht zu entsorgen, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer wenden sich an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder kontaktieren die zuständigen Behörden, um in Erfahrung zu bringen, wo Sie das Altgerät bzw. Zubehörteile für eine umweltfreundliche Entsorgung abgeben können.

Gewerbliche Nutzer wenden sich an ihren Lieferanten und gehen nach den Bedingungen des Verkaufsvertrags vor. Dieses Produkt und elektronische Zubehörteile dürfen nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

## Korrekte Entsorgung der Batterien dieses Produkts - Nur in Europa



**(In den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Altbatterie-Rücknahmesystem)**

Die Kennzeichnung auf der Batterie bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation oder Verpackung gibt an, dass die Batterie zu diesem Produkt nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Wenn die Batterie mit den chemischen Symbolen Hg, Cd oder Pb gekennzeichnet ist, liegt der Quecksilber-, Cadmium- oder Blei-Gehalt der Batterie über den in der EG-Richtlinie 2006/66 festgelegten Referenzwerten. Wenn Batterien nicht ordnungsgemäß entsorgt werden, können sie der menschlichen Gesundheit bzw. der Umwelt schaden.

Bitte helfen Sie, die natürlichen Ressourcen zu schützen und die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern, indem Sie die Batterien von anderen Abfällen getrennt über Ihr örtliches kostenloses Altbatterie-Rücknahmesystem entsorgen.